

- Département de l'Isère -



100 Rue Paul Guerry - BP 30 - 38470 VINAY
Tél. 04 76 36 90 57

COMMUNE DE L'ALBENC
CREATION D'UNE STATION D'EPURATION
INTERCOMMUNALE DE 1 600 EH
(EXTENSIBLE A 2 000 EH)

DOSSIER DE DECLARATION LOI SUR L'EAU

RAPPORT

*Dossier 802-11
Février 2020
Mise à jour Juin 2020*



Bureau d'Études Techniques
137, rue Mayoussard - CENTR'ALP
38430 MOIRANS

Tél. : 04 76 35 39 58

E.mail : alpetudes@alpetudes.fr

SOMMAIRE

VOLET I DOCUMENT D'IDENTIFICATION ET DE PRESENTATION DU PROJET	7
I. IDENTIFICATION DU DEMANDEUR	8
II. LOCALISATION DU PROJET	9
III. MAITRISE FONCIERE DU PROJET	11
IV. OUVRAGE CONCERNE ET RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE DONT IL RELEVE	13
VOLET II ANALYSE DE L'ETAT INITIAL	16
I. ETAT ACTUEL DE L'ASSAINISSEMENT	17
I.1. Estimation de la population à raccorder	17
I.1.1. Présentation de l'agglomération d'assainissement	17
I.1.2. Abonnés actuellement raccordés	17
I.1.3. Estimation de la population à raccorder d'ici 2050	17
I.1.3.1. Commune de l'Albenc	18
I.1.3.2. Commune de Chantesse	18
I.1.3.3. Commune de Cras	19
I.1.4. Activités particulières	20
I.1.5. Conclusion sur la capacité polluante de la future unité de traitement	21
I.2. Système de collecte des eaux usées	21
I.2.1. Présentation générale	21
I.2.2. Présentation de la charge hydraulique	22
I.2.3. Présentation de la charge organique	24
II. ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT	26
II.1. Milieu naturel	26
II.1.1. Situation géographique et topographie	26
II.1.2. Les zones naturelles réglementaires	26
II.1.3. Site Natura 2000	27

II.1.4.	Zones humides.....	28
II.1.5.	Paysage et environnement urbain.....	28
II.1.6.	Occupation du sol et compatibilité avec le Plan Local d'Urbanisme.....	29
II.1.7.	Contexte géologique.....	31
II.2.	Cours d'eau	32
II.2.1.	Réseau hydrographique	32
II.2.2.	Milieu récepteur – L'Isère.....	32
II.2.2.1.	Hydrologie	32
II.2.2.2.	Qualité de l'eau.....	33
II.2.3.	La Lèze.....	34
II.2.3.1.	Description générale du cours d'eau	34
II.2.3.2.	Caractéristiques physiques au droit du projet.....	36
II.2.4.	Le Fossé des Mortes	38
II.2.4.1.	Description générale du cours d'eau	38
II.2.4.2.	Caractéristiques physiques au droit du projet.....	38
II.2.5.	Le canal des Isles	40
II.3.	Eaux souterraines	42
II.3.1.	Masses d'eau	42
II.3.2.	Qualité et vulnérabilité de l'eau souterraine.....	45
II.4.	Usages des eaux superficielles.....	46
II.4.1.	Prélèvement d'eau.....	46
II.4.2.	La pêche.....	46
II.4.3.	L'irrigation	46
II.4.4.	La baignade	46
II.5.	Risques naturels	47
II.6.	Environnement humain	48
	VOLET III ANALYSE DES INCIDENCES.....	49
I.	STATION D'EPURATION	50
I.1.	Synoptique de la filière.....	50

I.1.1.	Présentation générale.....	50
I.1.2.	Inventaires des ouvrages.....	50
I.2.	Performances de traitement attendues.....	51
I.3.	Débit de référence	52
I.4.	Dimensionnement de la filière	54
I.4.1.	Dimensionnement de la charge polluante	54
I.4.1.1.	Dimensionnement pour 1 600 EH.....	54
I.4.1.2.	Dimensionnement pour l'extension future à 2 000 EH.....	54
I.4.2.	Dimensionnement hydraulique	54
I.4.2.1.	Dimensionnement pour 1 600 EH.....	54
I.4.2.2.	Dimensionnement pour l'extension future à 2 000 EH.....	55
I.4.2.3.	Synthèse du dimensionnement hydraulique	55
I.4.3.	Dimensionnement du déversoir d'orage	56
I.4.4.	Dimensionnement du dégrilleur.....	56
I.4.5.	Dimensionnement des disques biologiques	56
I.4.5.1.	Dimensionnement pour 1 600 EH.....	57
I.4.5.2.	Dimensionnement pour l'extension future à 2 000 EH.....	57
I.4.6.	Dimensionnement de l'ouvrage de bâchée et répartition des effluents.....	57
I.4.7.	Dimensionnement du lit de clarification des boues	58
I.4.7.1.	Dimensionnement pour 1 600 EH.....	58
I.4.7.2.	Dimensionnement pour l'extension future à 2 000 EH.....	58
I.4.8.	Comptage.....	59
I.4.9.	Zone de prélèvement	59
I.4.10.	Filière en cas de pluie	59
I.4.11.	Déchets produits pas le système d'assainissement.....	59
I.4.12.	Coût global du projet.....	60
II.	INCIDENCES SUR LE MILIEU RECEPTEUR.....	61
II.1.	Evaluation de l'impact du rejet de la station d'épuration sur l'Isère	61
II.1.1.	Impact pour 1 600 EH	61

II.1.2.	Impact pour 2 000 EH	62
II.2.	Evaluation de l'impact du déversoir d'orage en entrée de station d'épuration sur la Lèze....	63
II.2.1.	Impact pour 1 600 EH	63
II.2.2.	Impact pour 2 000 EH	65
III.	INCIDENCES SUR LA LEZE	67
IV.	INCIDENCES DU PROJET SUR LE FOSSE DES MORTES	67
IV.1.	Incidence hydraulique	67
IV.2.	Incidences sur le morpho dynamisme du lit et des berges	68
V.	INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000	70
VI.	INCIDENCES SUR LE MILIEU NATUREL.....	70
VII.	INCIDENCES SUR LES EAUX SOUTERRAINES	71
VIII.	INCIDENCES TEMPORAIRES.....	71
VIII.1.	Incidences sur La Lèze	71
VIII.1.1.	Incidences sur les écosystèmes aquatiques de la Lèze	71
VIII.1.2.	Incidences sur la qualité des eaux de la Lèze	72
VIII.2.	Incidences sur Le fossé des Mortes	73
VIII.2.1.	Incidences sur les écosystèmes aquatiques du fossé des Mortes.....	73
VIII.2.2.	Incidences sur la qualité des eaux du fossé des Mortes.....	73
IX.	INCIDENCES SUR LE PAYSAGE ET L'ENVIRONNEMENT URBAIN	73
X.	NUISANCES OLFACTIVES ET SONORES.....	74
XI.	MODE OPERATOIRE EN PHASE CHANTIER.....	74
XII.	ECHEANCIER PREVISIONNEL DE REALISATION DES TRAVAUX	76
XIII.	COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE.....	77
XIV.	COMPATIBILITE AVEC LE SAGE.....	78
	VOLET IV MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'INTERVENTION.....	79
I.	DEVERSOIR D'ORAGE	80
II.	OUVRAGES DE TRAITEMENT	80
II.1.	Instrumentation.....	80
II.2.	Fréquence des mesures et analyses	81

II.3.	Entretien de la station de traitement.....	81
II.4.	Analyse du risque de défaillance	82
III.	LES MESURES REDUCTRICES.....	84
IV.	LES MESURES COMPENSATOIRES	84
V.	SURVEILLANCE EN PHASE DE CHANTIER	84
V.1.	Intervention en cas de crue.....	84
V.2.	Intervention en cas de pollution accidentelle	85

ANNEXES

Annexe 1 : Compte rendu de la réunion de travail du 27/11/2019

Annexe 2 : Rapport de la campagne de mesures ATEAU

Annexe 3 : Etude de solutions de traitement pour l'agglomération d'assainissement de Chantesse, Cras et l'Albenc – Alp'Etudes - avril 2019

Annexe 4 : Campagne de suivi des débits sur la rivière Grande Ile – Commune de l'Albenc

Annexe 5 : Courrier de l'agence de l'eau – financement des stations d'épuration prioritaires.

Annexe 6 : Conventions de passage

Annexe 7 : Autorisations d'exécution de travaux

Annexe 8 : Résumé non technique

DOCUMENTS GRAPHIQUES

- Plan guide du projet	n°36 291
- Tracé du collecteur de rejet	n°36 293
- Synoptique de la station d'épuration projetée	n°36 243
- Coupes transversales des traversées du ruisseau de la Lèze	n°36 251
- Plan des réseaux	n°36 798

PREAMBULE

Les eaux usées des communes de Cras, Chantesse et L'Albenc sont actuellement dirigées vers une unité de traitement située nord du hameau du Buissière sur la commune de L'Albenc. Ce lagunage est composé d'un chenal de décantation puis de 3 bassins en série avant rejet au ruisseau de la Lèze.

Cette unité de traitement a été mise en service en 1994 et possède une capacité estimée à 683 EH par les services de la DDT de l'Isère.

Le projet prévoit la réhabilitation de la lagune en une station d'épuration par disques biologiques avec rejet à l'Isère.

Le présent document constitue le dossier de déclaration Loi sur l'Eau, pour la future station d'épuration et son collecteur de rejet, en application des articles L.214-1 à 6 du Code de l'Environnement,

L'articulation du dossier est la suivante :

- VOLET I :** Identité du demandeur
 Localisation du projet
 Nature des ouvrages
 Nomenclature
- VOLET II :** Analyse de l'état actuel
- VOLET III :** Document d'incidences
- VOLET IV :** Moyens de surveillance et d'entretien

VOLET I

DOCUMENT D'IDENTIFICATION

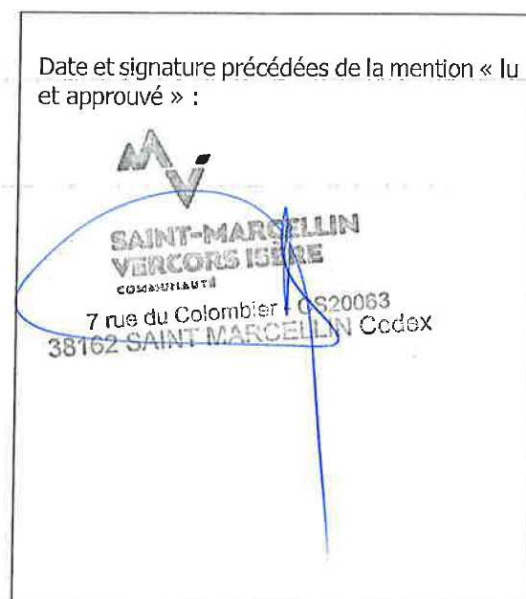
ET DE PRESENTATION DU PROJET

I. IDENTIFICATION DU DEMANDEUR

NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR



Saint-Marcellin Vercors Isère Communauté
(dénommé ci-après SMVIC)
100 rue Paul Guerry – BP 30
38470 VINAY
Tel. : 04 76 36 90 57
SIRET : 200 070 431 000 99



Nom de l'intervenant sur le dossier : Jean Marc Peillex

Email : jm.peillex@eau.smvic.fr

Téléphone : 06.76.94.24.14

REFERENCE DES AUTEURS DU DOCUMENT

La présente étude a été réalisée par :



Parc du Pommarin
137 rue Mayoussard – Bât D
38430 MOIRANS
Tél : 04.76.35.39.58 / Fax : 04.76.35.67.14

Noms des intervenants sur le dossier : Loraine PESTOUR, Florence MORA

Email : loraine.pestour@alpetudes.fr, florence.mora@alpetudes.fr

II. LOCALISATION DU PROJET

Les eaux usées des communes de Chantesse, Cras et l'Albenc sont actuellement traitées par lagunage avant rejet dans le ruisseau de la Lèze. Cette unité de traitement composée d'un chenal de décantation et de trois bassins en série présente une capacité de traitement de 683 Equivalent Habitants (EH) d'après les services de la DDT (750 EH selon SATESE 38)

Les lagunes existantes seront transformées en lieu et place par des disques biologiques.

La requalification de la STEU est accompagnée de la mise en place d'une conduite sur environ 1.5 km permettant d'effectuer le rejet de la station dans l'Isère.

Désignation de l'opération :	Création d'une station d'épuration intercommunale de 1 600 EH (extensible à 2 000 EH)
Département :	Isère (38)
Commune :	L'Albenc
Cours d'eau concernés :	La Lèze, le fossé des Mortes et l'Isère
Milieu récepteur :	L'Isère

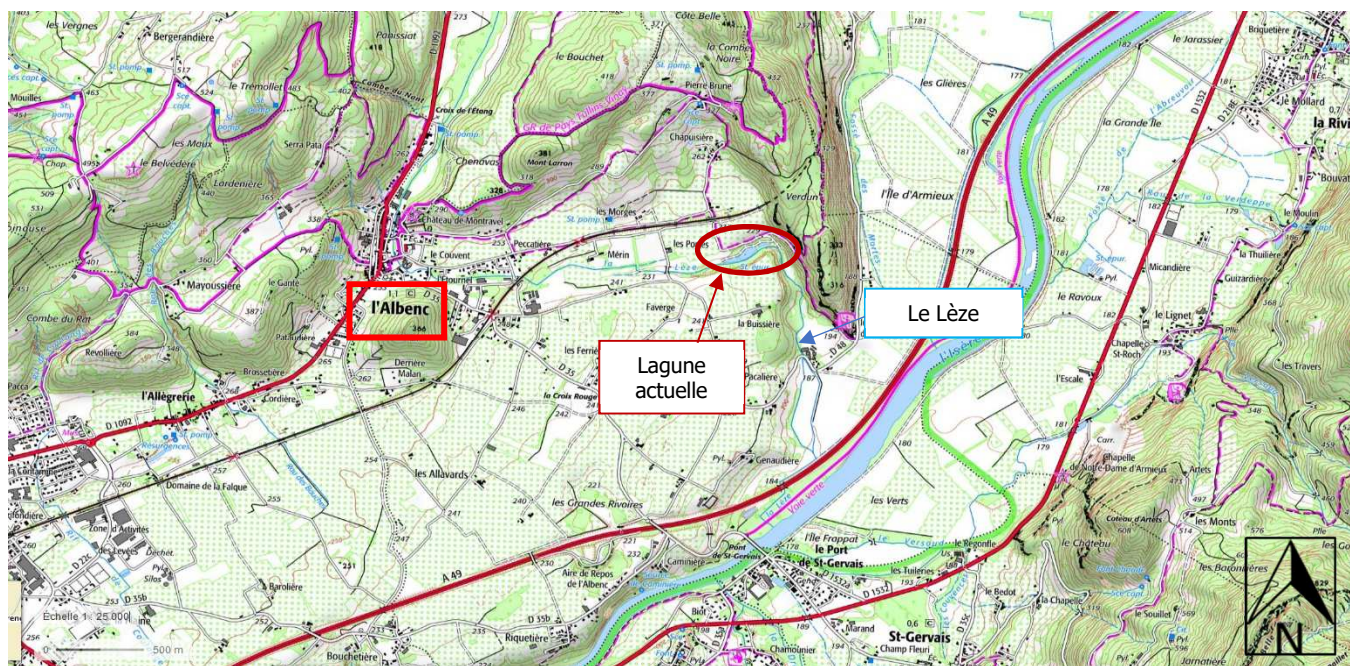


Figure 1 : Localisation de la lagune actuelle sur la carte IGN

Une étude concernant les solutions de traitement pour l'agglomération d'assainissement de Chantesse, Cras et l'Albenc a été réalisée en 2019. Cette étude a intégré un diagnostic du lagunage en situation actuelle et proposait des solutions de traitement dans le futur en prenant en compte la charge actuelle ainsi que les évolutions démographiques propres à chaque commune.

Cette étude a mis en évidence que la lagune de l'Albenc est à l'heure actuelle à la limite de sa capacité. Elle est disponible en annexe 3.

D'autres solutions alternatives avaient été discutées mais écartées :

- La réhabilitation et l'extension de la station avec un rejet à la Lèze : les débits de la Lèze ne sont pas suffisants pour recevoir l'effluent traité
- Raccordement à la station de traitement de Vinay : la charge polluante de la station d'épuration est presque au maximum de sa capacité, la régie des eaux souhaitait conservée la marge actuelle encore disponible pour l'agglomération de Vinay
- La réhabilitation de la station avec un rejet dans le canal des Iles : Au vu des données de débit enregistrées sur le canal de la Grande Ile (voir rapport ATEAU période aout/ septembre 2019 en annexe 4) la DDT a confirmé l'obligation de rejet à l'Isère.

La solution retenue est celle de la réhabilitation et l'extension de la STEP avec un rejet à l'Isère.

La nouvelle station d'épuration sera construite en lieu et place de l'ancienne. Elle sera dimensionnée dans un premier temps pour 1 600 EH et sera conçue pour être facilement évolutive vers 2 000 EH.

Le rejet ne se fera plus dans le ruisseau de la Lèze comme c'est le cas actuellement. Un collecteur de transit partira de la station d'épuration, et traversera plusieurs parcelles privées avant de rejoindre l'Isère.

Ce collecteur s'inscrit en partie en zone humide, et nécessite de franchir à deux reprises le ruisseau de la Lèze.

Il passera également en encorbellement dans un premier ouvrage cadre situé sur le fossé des Morts et permettant la traversée de l'autoroute. La création d'enrochement sera nécessaire de part et d'autre de ce premier ouvrage afin d'éviter l'affouillement sous la conduite.

Ensuite, le collecteur passera en encorbellement dans l'ouvrage cadre situé sous la digue de l'Isère, chemin du Halage.

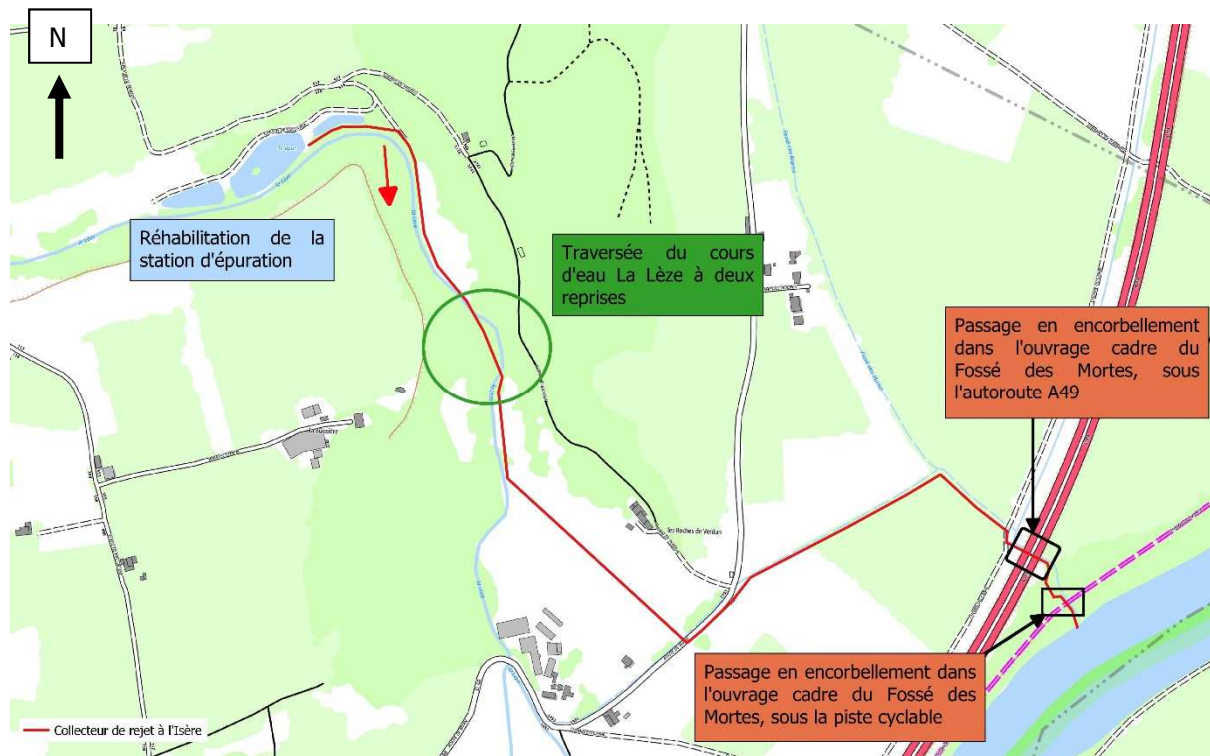


Figure 2 : Présentation du projet

III. MAITRISE FONCIERE DU PROJET

Les parcelles concernées selon référence cadastrale pour l'implantation de la future unité de traitement sont :

	Section	Parcelle	Superficie (m²)	Commune	Propriétaires
Station d'épuration	ZB	52	7 851	L'Albenc	Commune de l'Albenc
	ZB	32	13 193	L'Albenc	Commune de l'Albenc
	ZB	34	1 675	L'Albenc	Commune de l'Albenc
	ZB	33	4 812	L'Albenc	Commune de l'Albenc

Les parcelles concernées selon référence cadastrale pour l'implantation du collecteur de transit

	Section	Parcelle	Commune	Propriétaires
Collecteur de transit	ZB	30	L'Albenc	Saint Marcellin Vercors Isère Communauté
	ZB	51	L'Albenc	Indivision Olive
	ZB	29	L'Albenc	SCI des Gorges
	ZC	73	L'Albenc	Des Gorges
	ZC	60	L'Albenc	Indivision Costa
	ZC	26	L'Albenc	PAYRE Jean
	ZC	29	L'Albenc	Commune de l'Albenc
	ZC	28	L'Albenc	PICAT Pascal RABEDON Gisele
	ZC	27	L'Albenc	TOURNIER Jean-Luc
	ZC	80	L'Albenc	Département de l'Isère
	ZC	61	L'Albenc	COSTA Alain COSTA Bernard COSTA Chantal
	ZC	76	L'Albenc	Association des Intéresses aux Travaux de Défense et d'Assainissement
	ZC	82	L'Albenc	Association des Interesses aux Travaux de Défense et d'Assainissement
	ZC	81	L'Albenc	Association des Interesses aux Travaux de Défense et d'Assainissement
	ZC	85	L'Albenc	Association des Interesses aux Travaux de Défense et d'Assainissement
	ZC	84	L'Albenc	Département de l'Isère

⇒ Voir Plan n°36 293

Toutes les conventions de passage, nécessaires pour l'implantation du collecteur de rejet en domaine privé, ont été signées avec les propriétaires. [Elles sont disponibles en annexe 6.](#)

IV. OUVRAGE CONCERNE ET RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE DONT IL RELEVE

Le présent dossier Loi sur l'Eau est établi au titre de l'article R. 214-1 du Code de l'Environnement. Il est sollicité par la régie d'assainissement de Saint Marcellin Vercors Isère Communauté qui a la compétence assainissement sur son territoire.

Rubrique	Intitulés, paramètres et seuils	Régime	Caractéristiques du projet	Régime auquel est soumis le projet
2.1.1.0	Station d'épuration des agglomérations d'assainissement ou dispositifs d'assainissement non collectif devant traiter une charge brute de pollution organique au sens de l'article R.224-6 du code général des collectivités territoriales : 1) Supérieure à 600 kg de DBO ₅ 2) Supérieure à 12 kg de DBO ₅ , mais ≤ 600 kg de DBO ₅	Autorisation Déclaration	STEP et son déversoir d'orage de tête Charge future de référence (correspondant à 2 000 EH) : 120 kg DBO₅/j	Soumise à déclaration
2.1.2.0	Déversoirs d'orage situés sur un système de collecte des eaux usées destiné à collecter un flux polluant journalier : 1) supérieur à 600 kg DBO ₅ 2) supérieur à 12 kg DBO ₅ /j mais inférieur ou égal à 600 kg DBO ₅	Autorisation Déclaration	Il n'y a pas de déversoir d'orage ni de poste de refoulement sur le système de collecte	Non Soumis
2.1.5.0	Rejet des eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet ; augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel donc les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1) Supérieur ou égale à 20 ha 2) Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha	Autorisation Déclaration	Le projet de la STEP s'inscrit sur une surface totale de 3 000 m ² et n'intercepte pas d'écoulement	Non soumis
3.1.1.0	Installations, ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau, constituant : 1. Un obstacle à l'écoulement des crues 2. Un obstacle à la continuité écologique : a) Entraînant une différence de niveau supérieure ou égale à 50 cm, pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation b) Entraînant une différence de niveau supérieure à 20cm	Autorisation Autorisation Déclaration	Le projet n'est pas de nature à créer un obstacle à l'écoulement des crues dans la Lèze ou l'Isère. La mise en place d'un collecteur en encorbellement dans les ouvrages cadres situés sur le fossé des Morges réduira la section d'écoulement d'environ 0,15%. L'impact est négligeable.	Non soumis

3.1.2.0	Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau : 1° Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m 2° Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m	Autorisation Déclaration	Pour la Lèze, le fossé des Mortes et l'Isère, le projet n'est pas de nature à dévier les eaux, ou modifier le profil en long ou le profil en travers du lit	Non soumis
3.1.3.0	Installations ou ouvrages ayant un impact sensible sur la luminosité nécessaire au maintien de la vie et de la circulation aquatique dans un cours d'eau sur une longueur : 1. Supérieure ou égale à 100 m 2. Supérieure ou égale à 10 m et inférieure à 100 m	Autorisation Déclaration	Le projet n'est pas de nature à avoir un impact sur la luminosité dans la Lèze, le fossé des Mortes ou encore l'Isère	Non soumis
3.1.4.0	Consolidation ou protection des berges, à l'exclusion des canaux artificiels, par des techniques autres que végétales vivantes : 1. Sur une longueur supérieure ou égale à 200 m 2. Supérieures ou égale à 20 m mais inférieure à 200 m	Autorisation Déclaration	Création d'un enrochement en amont de l'ouvrage cadre sous l'autoroute L = 14 m Création d'un enrochement en aval de l'ouvrage cadre sous l'autoroute L = 10 m Ltot = 24 m	Soumise à déclaration
3.1.5.0	Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens, ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet 1) Destruction de plus de 200 m ² de frayères 2) Dans les autres cas	Autorisation Déclaration	Les travaux ont lieux dans le lit mineur de la Lèze (2 traversées ponctuelles) pouvant entraînée la destruction de frayères Le projet en lui-même n'est pas de nature à détruire les frayères	Soumise à déclaration
3.2.2.0	Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau : 1) Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m ² 2) Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m ² et inférieure à 10 000 m ² Au sens de la présente rubrique, le lit majeur du cours d'eau est la zone naturellement inondable par la plus forte crue connue ou par la crue centennale si celle-ci est supérieure. La surface soustraite est la surface soustraite à l'expansion des crues du fait de l'existence de l'installation ou ouvrage, y compris la surface occupée par l'installation, l'ouvrage ou le remblai dans le lit majeur.	Autorisation Déclaration	Pas de modification du lit majeur de La Lèze, du fossé des Mortes ou bien de l'Isère	Non soumis

3.3.1.0	<p>Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :</p> <p>1) supérieure ou égale à 100 ha</p> <p>2) supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 1 ha</p>	<p>Autorisation</p> <p>Déclaration</p>	<p>Le projet se situe dans la zone humide de La Lèze.</p> <p>La zone est impactée sur environ 370 m, par la pose du collecteur de transit, en phase chantier.</p>	<p>Soumis à déclaration</p>
---------	--	--	---	------------------------------------

VOLET II

ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

I. ETAT ACTUEL DE L'ASSAINISSEMENT

I.1. Estimation de la population à raccorder

I.1.1. Présentation de l'agglomération d'assainissement

Les eaux usées des communes de Cras, Chantesse et L'Albenc sont actuellement dirigées vers une unité de traitement située au nord du hameau du Buisnière sur la commune de L'Albenc.

L'unité de traitement de L'Albenc a été mise en service en 1994 et possède une capacité estimée à 683EH par les services de la DDT de l'Isère.

I.1.2. Abonnés actuellement raccordés

Les chiffres suivants ont été fournis par le rôle assainissement de la Régie Eau et Assainissement de la SMVIC :

	L'Albenc	Chantesse	Cras	TOTAL
Nombre d'abonnés assainissement	384	117	119	620
Ratio habitants/abonnés (AEP)	2.1	2.1	2.1	2.1
Estimation habitants desservis	806	246	250	1302

NB : le ratio habitants/abonnés est issu des statistiques du service eau potable de la régie. Il est considéré comme constant au fil du temps (sous réserve que tous les abonnés soient effectivement raccordés)

I.1.3. Estimation de la population à raccorder d'ici 2050

Le dimensionnement de la future unité de traitement pour l'agglomération d'assainissement de Chantesse, Cras et L'Albenc se base sur les évolutions démographiques des 3 communes à une échéance de 30 ans.

Le dimensionnement de la future unité de traitement est réalisé sur le principe suivant :

- ajout à la population théorique actuelle raccordée au lagunage l'augmentation de population sur 30 ans en prenant en compte les chiffres des documents d'urbanisme des trois communes pour les 12 prochaines années
- puis les évolutions annuelles moyennes de l'INSEE sur les 18 années suivantes.

Les éventuels secteurs non raccordés à l'heure actuelle et qui le seront dans le futur seront également pris en compte dans cette partie.

I.1.3.1. Commune de l'Albenc

Le Plan Local d'Urbanisme de la commune de L'Albenc a été réalisé en 2019 et définit l'urbanisation future. Sur la totalité de la commune, il est prévu la création de 75 logements.

Sur les différentes zones ouvertes à l'urbanisation, le quartier du Couvent, la rue du Sablon et la parcelle cadastrale 707 seront raccordés à l'unité de traitement de l'Albenc.

Ces trois zones représentent 42 logements soit environ 88 habitants (ratio de 2.1 habitant/abonné).

Ainsi pour les 12 prochaines années, environ 88 EH supplémentaires de l'Albenc seront raccordés à l'unité de traitement de l'Albenc.

Pour les 18 années suivantes, l'estimation de l'évolution démographique se base sur les statistiques INSEE sur les 10 dernières années :

		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ALBENC	Population	1059	1068	1078	1085	1091	1098	1104	1110	1149	1170
	Evolution annuelle		9	10	7	6	7	6	6	39	21
	Evolution annuelle moyenne entre 2006 et 2015	12									

L'évolution annuelle moyenne est de 12 habitants pour la commune de l'Albenc, soit 216 habitants sur 18 ans.

Par hypothèse il est ici supposé que l'ensemble de ces 216 habitants seront raccordés à l'unité de traitement (hypothèse défavorable).

I.1.3.2. Commune de Chantesse

Les potentiels d'habitants supplémentaires prévu dans le cadre de la Carte Communale de la commune de Chantesse sont regroupés dans le tableau ci-dessous :

Potentiel habitants supplémentaires	
Taille moyenne des ménages à Chantesse en 2014 (INSEE)	2,4
Potentiel nouveaux habitants en construction neuve sur des parcelles non bâties	38
Potentiel nouveaux habitants en densification de parcelles déjà bâties <3000m2	7
Potentiel nouveaux habitants en réinvestissement du bâti existant - 16 bâtiments identifiés en 2017 (hypothèse basse) :	38
Total nouveaux habitants potentiels à 12 ans	84

Il est considéré que l'ensemble de ces habitants sera raccordé au réseau d'assainissement collectif.

Ainsi dans les 12 prochaines années la Carte Communale prévoit environ 84 habitants (ratio de 2.4 habitant/abonné) supplémentaires raccordés à l'unité de traitement de l'Albenc.

Pour les 18 années suivantes, l'estimation de l'évolution démographique se base sur les statistiques INSEE sur les 10 dernières années :

		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
CHANTESSSE	<i>Population</i>	288	293	299	304	315	322	320	319	317	320
	<i>Evolution annuelle</i>		5	6	5	11	7	-2	-1	-2	3
	<i>Evolution annuelle moyenne entre 2006 et 2015</i>	4									

L'évolution annuelle moyenne est de 4 habitants pour la commune de Chantesse, soit 72 habitants sur 18 ans.

Par hypothèse il est ici supposé que l'ensemble de ces 72 habitants seront raccordés à l'unité de traitement (hypothèse défavorable).

1.1.3.3. Commune de Cras

Le Plan Local d'Urbanisme de la commune de L'Albenc a été réalisé en 2019 et définit l'urbanisation future. Sur la totalité de la commune, il est prévu la création de 17 logements sur les zones AU et de 14 logements sur des zones de potentiels densifications.

Sur les différentes zones ouvertes à l'urbanisation, 26 logements seront raccordés à l'unité de traitement de l'Albenc, soit environ **55 habitants (ratio de 2.1 habitant/abonné)**.

Pour les 18 années suivantes, l'estimation de l'évolution démographique se base sur les statistiques INSEE sur les 10 dernières années :

		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
CRAS	<i>Population</i>	408	420	432	459	467	464	461	458	453	448
	<i>Evolution annuelle</i>		12	12	27	8	-3	-3	-3	-5	-5
	<i>Evolution annuelle moyenne entre 2006 et 2015</i>	4									

L'évolution annuelle moyenne est de 4 habitants pour la commune de Cras, soit 72 habitants sur 18 ans.

Par hypothèse il est ici supposé que l'ensemble de ces 72 habitants seront raccordés à l'unité de traitement (hypothèse défavorable).

I.1.4. Activités particulières

L'activité industrielle est bien présente sur la commune de l'Albenc (liste non exhaustive) :

- TRANSALP est une usine de jeux pour enfants et de mobilier urbain qui compte une cinquantaine de salariés ;
- Transports Dauphiné Savoie, entreprise de transports publics France et Europe – transports grandes longueurs ;
- P+P PROJECT France, ingénierie et maintenance de lignes de traitements de déchets et de boues ;
- SCIERIE DE LA LEZE, scierie et négoce de bois ;
- De nombreux artisans sont implantés sur la commune : garagiste, carrossier, boulanger
- La production de noix de Grenoble est également très présente sur la commune (présence de 13 récoltants sur le territoire communal) ;
- CARE TP, entreprise de VRD spécialisée dans le domaine de l'hydraulique urbaine

Les communes de Cras et de Chantesse comptent quelques commerces.

Tous les rejets de ces industriels sont de type domestiques. Il n'est pas prévu de raccordement d'eaux usées industrielles sur la future unité de traitement.

I.1.5. Conclusion sur la capacité polluante de la future unité de traitement

Le tableau suivant résume les perspectives d'évolutions de raccordements à l'unité de traitement :

	L'Albenc	Chantesse	Cras	Total
Population théorique actuelle raccordée	806	246	250	1 302
Population à raccorder à l'unité de traitement dans les 12 prochaines années - Données PLU	88	84	55	227
Population à raccorder à l'unité de traitement dans les 18 années suivantes - Données INSEE	216	72	72	360
Population totale raccordée à l'unité de traitement dans 30 ans	1 110	402	377	1 889

En accord avec l'ensemble des acteurs (voir Compte rendu de la réunion de travail du 27 novembre 2019 en annexe), dans un premier temps la station sera dimensionnée pour 1600 EH (population à raccorder dans les 12 prochaines années). La technologie et son assiette foncière dès à présent disponible permettront son extension à 2000 EH à l'horizon 2049/2050.

I.2. Système de collecte des eaux usées

I.2.1. Présentation générale

La commune de **Cras** dispose d'un réseau d'assainissement collectif desservant la Combe du Moulin, le Bourg puis longeant en Ø200 la RD153 pour rejoindre Chantesse au Sud du territoire communal. La commune dispose d'un linéaire de réseau de collecte de 3070ml environ.

Le réseau d'assainissement collectif de la commune de Cras concernait en 2018 **119 abonnés** (environ 250 habitants), soit 74% de la population communale.

La commune de **Chantesse** est traversée par un collecteur en provenance de Cras et en direction de l'Albenc. Ce collecteur longe en partie la RD153 au Nord de la commune avant de continuer sur le Chemin de Servonnet puis le chemin des Bergers afin de collecter les effluents du Bourg. Le collecteur en Ø200 rejoint ensuite L'Albenc en longeant la RD153. La commune dispose d'un linéaire de réseau de collecte de 5090ml environ.

Le réseau d'assainissement collectif de la commune concernait en 2018 **117 abonnés** (environ 246 habitants), soit 74% de la population communale.

La commune de **l'Albenc** quant à elle, dispose d'un vaste réseau d'assainissement collectif en eaux usées qui concernait en 2018 **384 abonnés** (environ 806 habitants), soit 70% de la population communale.

Les réseaux sur l'ensemble des trois communes sont à 100% séparatif. Il n'y a aucun déversoir d'orage ni poste de refoulement sur le réseau d'assainissement des trois communes.

⇒ Voir plan n° 36 798

Actuellement, les effluents sont acheminés vers un lagunage implanté au nord du hameau du Buissière (sur la commune de l'Albenc) qui se rejette dans la Lèze (débit de référence QMNA5 de 50L/s au point de rejet - valeur provenant de l'Etude d'Estimation des Volumes Prélevables Globaux pour les bassins versants du Sud Grésivaudan (Juillet 2012)).

I.2.2. **Présentation de la charge hydraulique**

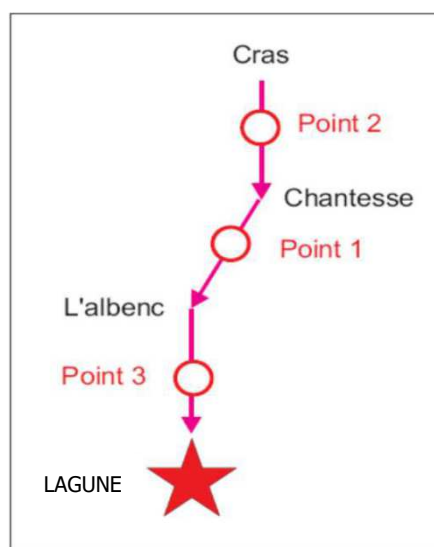
La régie eau et assainissement de la SMVIC a mandaté la société de Grenoble ATEAU pour réaliser une campagne de débitmétrie sur le réseau d'assainissement des communes de Cras, Chantesse et de l'Albenc.

Cette campagne s'est déroulée du 26 Septembre 2018 au 09 Octobre 2018, par temps sec et par temps de pluie.

Cette campagne de débitmétrie comprenait 3 mesures de débit en réseau, 3 bilans de pollution sur 24 heures et un enregistrement de la pluviométrie.

Les 3 mesures de débit ont eu lieu aux points suivants :

- Point 1 : antenne collectant les eaux usées de Cras et Chantesse ;
- Point 2 : antenne collectant les eaux de Cras uniquement ;
- Point 3 : entrée lagune Albenc soit les 3 communes.



Le récapitulatif des résultats par temps sec est présenté dans le tableau ci-dessous :

	Point 2	Point 1	Point 3
Minimum	0.18 m³/h	0.44 m³/h	0.40 m³/h
Maximum	1.92 m³/h	3.10 m³/h	7.95 m³/h
Moyenne	0.79 m³/h	1.65 m³/h	3.64 m³/h
Charge hydraulique journalière totale	18.96 m³/j	39.60 m³/j	87.36 m³/j
Charge hydraulique totale base 150 L/jour/habitant	126 EH	264 EH	582 EH
ECPP (Eaux Claires Parasites Permanentes)	4.32 m³/j	10.56 m³/j	9.60 m³/j
% ECPP	22.78 %	26.67 %	10.99 %
Moyenne EU hors ECPP	14.64 m³/j	29.04 m³/j	77.76 m³/j
Eau Usée en EH hors ECPP base 150 L/jour/habitant	98 EH	194 EH	518 EH
Taux de dilution (ECPP/EU) %	29.51 %	36.36 %	12.35 %

I.2.3. Présentation de la charge organique

Le résultat des bilans organiques mesurés lors de la campagne ATEAU sur 24h sont représentés dans le tableau ci-dessous :

	MESUREE			
Paramètres	Point 2	Point 1	Point 3	Sortie
NH4	117 mg/l	112 mg/l	104 mg/l	54 mg/l
Ntk	118 mg/l	145 mg/l	123 mg/l	47 mg/l
DBO5	230 mg/l	950 mg/l	460 mg/l	19 mg/l
DCO	726 mg/l	1640 mg/l	1300 mg/l	98 mg/l
MEST	680 mg/l	2000 mg/l	1100 mg/l	25 mg/l
pH	7.8	7.4	7.9	7.8
Pt	11 mg/l	18 mg/l	15 mg/l	8 mg/l
Rapport DCO/DBO5	3.16	1.73	2.83	-

Remarque :

Le rapport DCO/DBO5 est très élevé pour le point 2, soit à partir du moment où sont collectés les effluents de Chantesse.

L'effluent est très chargé en matière organique et en matières en suspensions.

L'origine de ces charges n'est pas connue par l'exploitant du réseau (démarche à entreprendre).

Les ratios retenus en ce qui concerne les charges polluantes à prendre en compte pour chaque habitant sont les suivants :

- DCO : 120 g/jour/hab (valeur communément admise) ;
- DBO5 : 60 g/jour/hab (réf. Directive ERU 91/271)
- MEST : 90 g/jour/hab (réf. Arrêté du 09 décembre 2004)
- Azote Kjeldahl : 15 g/jour/hab (réf. Arrêté du 09 décembre 2004)
- Ammonium : 12 g/jour/hab (valeur communément admise)
- Phosphore total : 4 g/jour/hab (réf. Arrêté du 09 décembre 2004)

A partir de ces ratios, les mesures ci-avant ont été converties en nombre d'EH :

	TRANSFORMEE EN EH		
Paramètres	Point 2	Point 1	Point 3
NH4	185 EH	370 EH	757 EH
Ntk	149 EH	383 EH	716 EH
DBO5	73 EH	627 EH	670 EH
DCO	115 EH	541 EH	946 EH
MEST	143 EH	880 EH	1068 EH
Pt	52 EH	178 EH	328 EH

En temps de pluie, d'après la campagne réalisée en octobre 2018 par A.T.EAU, la surface active en entrée de la lagune est estimée à 14 387 m², arrondi à 15 000 m² pour la suite de l'étude.

II. ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT

II.1. Milieu naturel

II.1.1. Situation géographique et topographie

La commune de L'ALBENC se situe dans le département de l'Isère à environ 60 km au Nord-Ouest de Grenoble. Elle est entourée par les communes de Poilénas, Chantesse, Notre Dame de l'Osier, Vinay, Saint Gervais et Rovon.

La commune se situe au Sud du plateau de Chambaran, sur les reliefs de l'arrière-pays de Vinay. Son altitude varie entre 170 m (Isère) et 445m (Côte Belle).

II.1.2. Les zones naturelles réglementaires

L'emplacement projeté de l'unité de traitement des eaux usées et du collecteur n'est situé au sein d'aucune, Z.I.C.O., ZPS, arrêté de biotope.

Le parc naturel régional le plus proche est celui du Vercors, situé à quelques kilomètres au sud Est de la zone du projet.

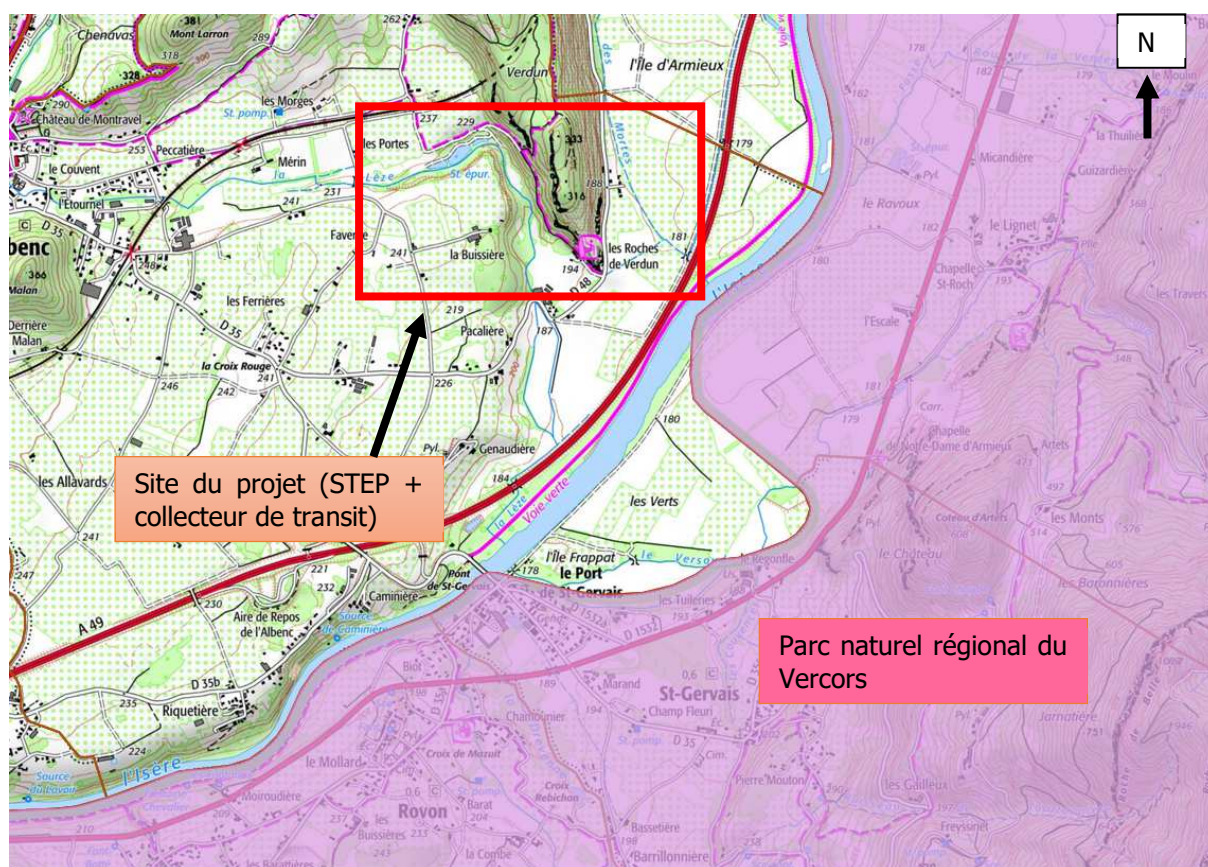


Figure 3 : Localisation du parc naturel régional du Vercors par rapport à l'emplacement du projet

En revanche l'intégralité du projet est situé dans une ZNIEFF de type 2 « Zone fonctionnelle de la rivière Isère à l'aval de Meylan » et à proximité d'une ZNIEFF de type 1 :

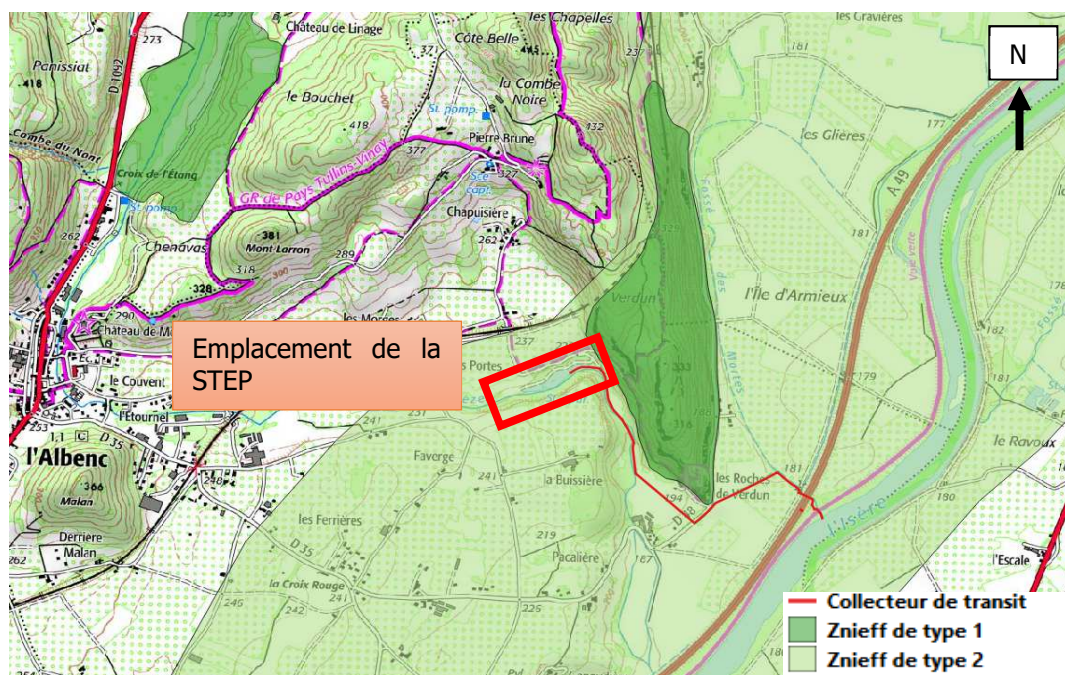


Figure 4 : Localisation des ZNIEFF par rapport au site du projet

II.1.3. Site Natura 2000

L'emplacement projeté de l'unité de traitement des eaux usées et du collecteur n'est pas situé au sein d'une zone Natura 2000.

La zone Natura 2000 la plus proche est située à une dizaine de kilomètre de la zone d'étude :

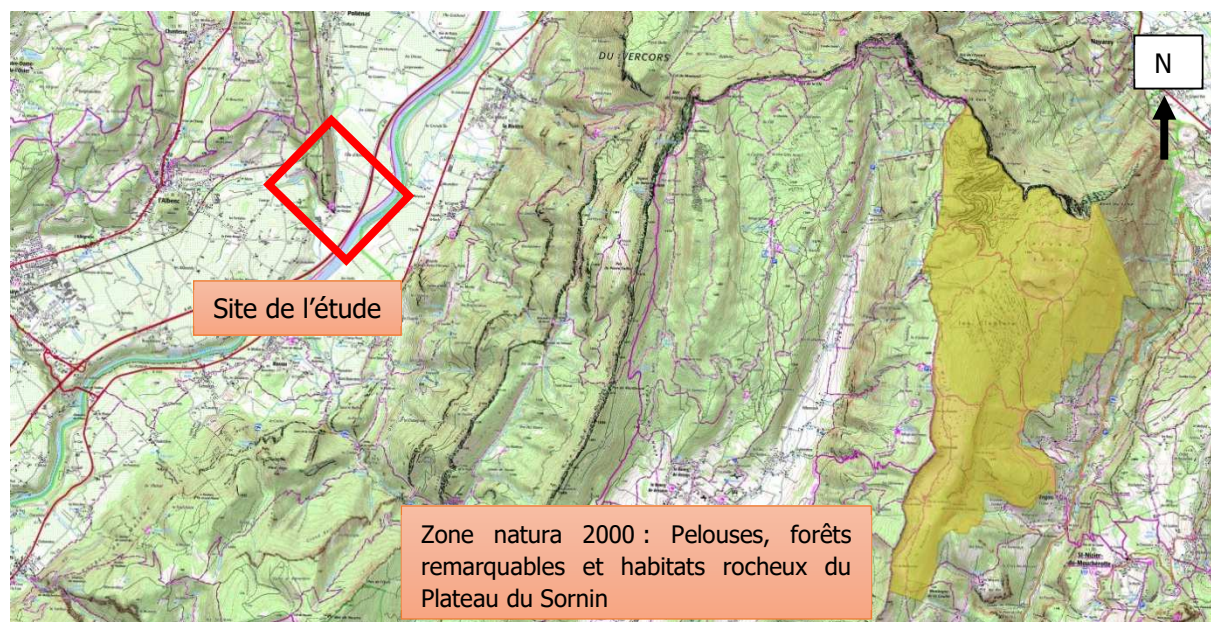


Figure 5 : Emplacement de la zone Natura 2000 la plus proche du site de l'étude

II.1.4. Zones humides

D'après l'inventaire départemental des zones humides mis à jour en juillet 2014 par le Conservatoire d'Espaces Naturels de l'Isère, la lagune actuelle est répertoriée comme zone humide ponctuelle.

Le collecteur de rejet est situé, en partie, dans la zone humide L'Ile Marianne.

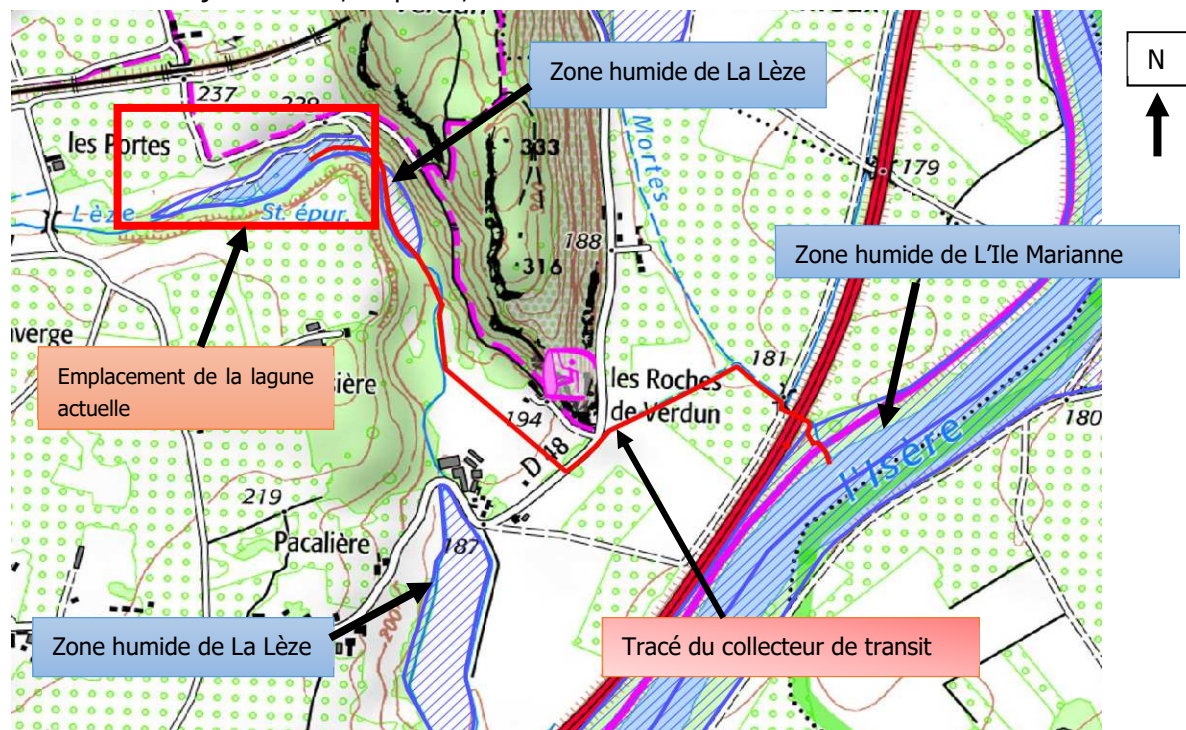


Figure 6 : Localisation des zones humides par rapport au site du projet

II.1.5. Paysage et environnement urbain

Le site de lagunage n'est pas situé en ZPPAUP (Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager).

II.1.6. Occupation du sol et compatibilité avec le Plan Local d'Urbanisme

La nouvelle station d'épuration sera construite en lieu et place du lagunage actuel. Les photos ci-dessous illustrent le site actuel.

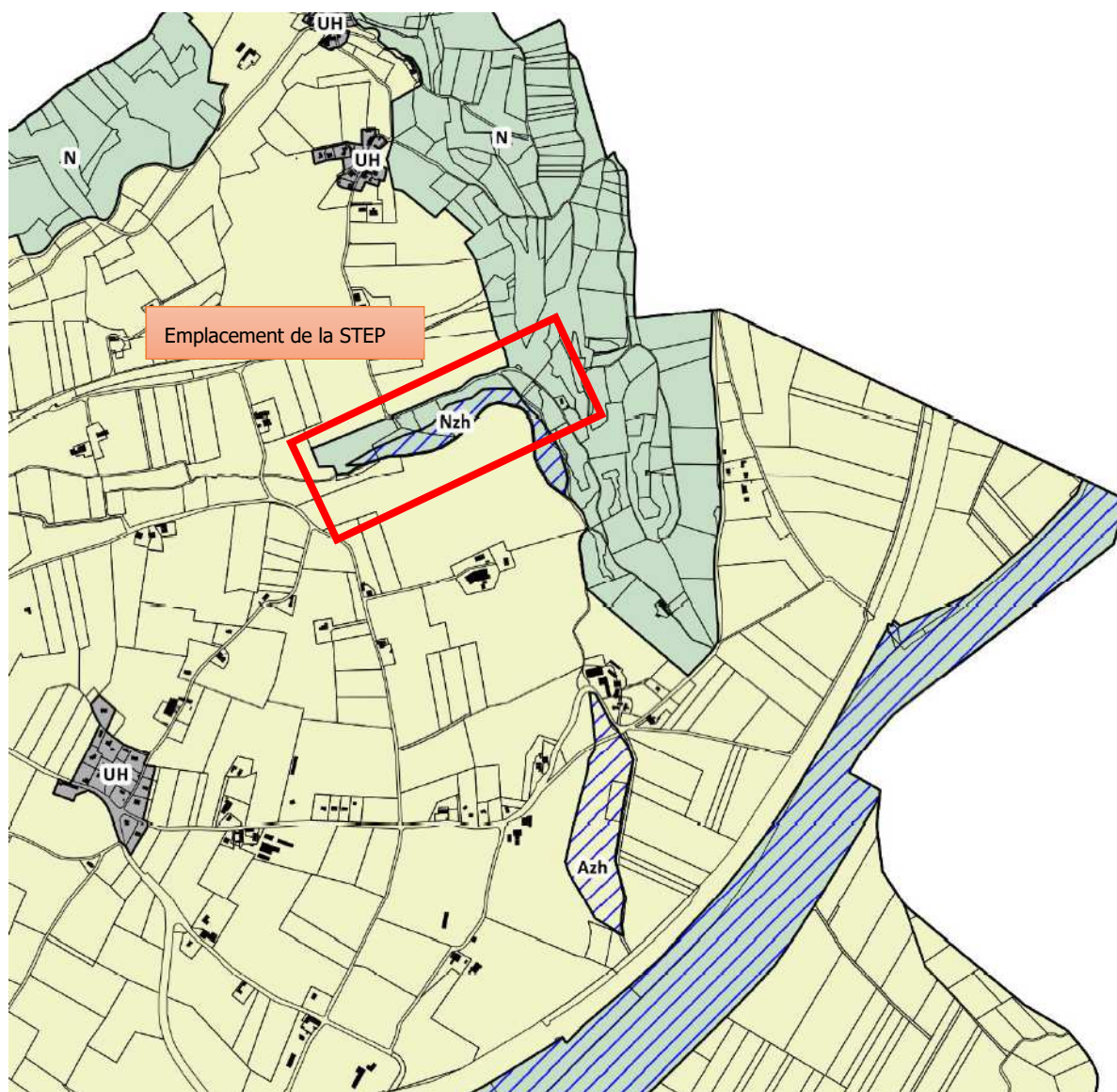


Figure 7 : Photos de la zone d'implantation de la lagune actuelle

Le site d'implantation de la future station d'épuration se situe en zone Nzh du PLU de la commune de l'Albenc et le tracé du collecteur de transit est en zone N et A

Zone A : correspond à une zone agricole, équipée ou non, qu'il convient de protéger de l'urbanisation en raison notamment du potentiel agronomique, biologique, économique des terres, et de la richesse du sol ou du sous-sol. Cette zone doit permettre d'affirmer la vocation agricole des terres et de favoriser le développement de l'activité.

Zone N : zone dite naturelle, équipée ou non, qu'il convient de protéger en raison d'une part de la zone forestière et d'autre part de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt historique, écologique ou de leur caractère d'espaces naturels. La zone comprend également un sous-secteur Nzh qui correspond aux zones humides à protéger situées en zone naturelle.



Le site d'implantation de la future station d'épuration est donc compatible avec le P.L.U de la commune de l'Albenc.

II.1.7. Contexte géologique

Le substratum géologique local est constitué par des terrains tertiaires datant du Miocène représentés sur la commune par de la molasse sablo-gréseuse de l'Helvétien. Le substratum est masqué par des loess et des alluvions würmiennes sur les reliefs au Nord de la commune et des alluvions fluvio-glaciaires constituées de sables, galets et blocs dans la plaine de l'Isère.

D'un point de vue hydrogéologique, le territoire communal se situe entre la plaine alluviale de l'Isère et les collines molassiques de Chambaran. Dans ce contexte, on trouve des sources généralement peu abondantes. Les alluvions fluviales quaternaires peuvent également être le siège de circulations d'eau souterraine plus superficielles.

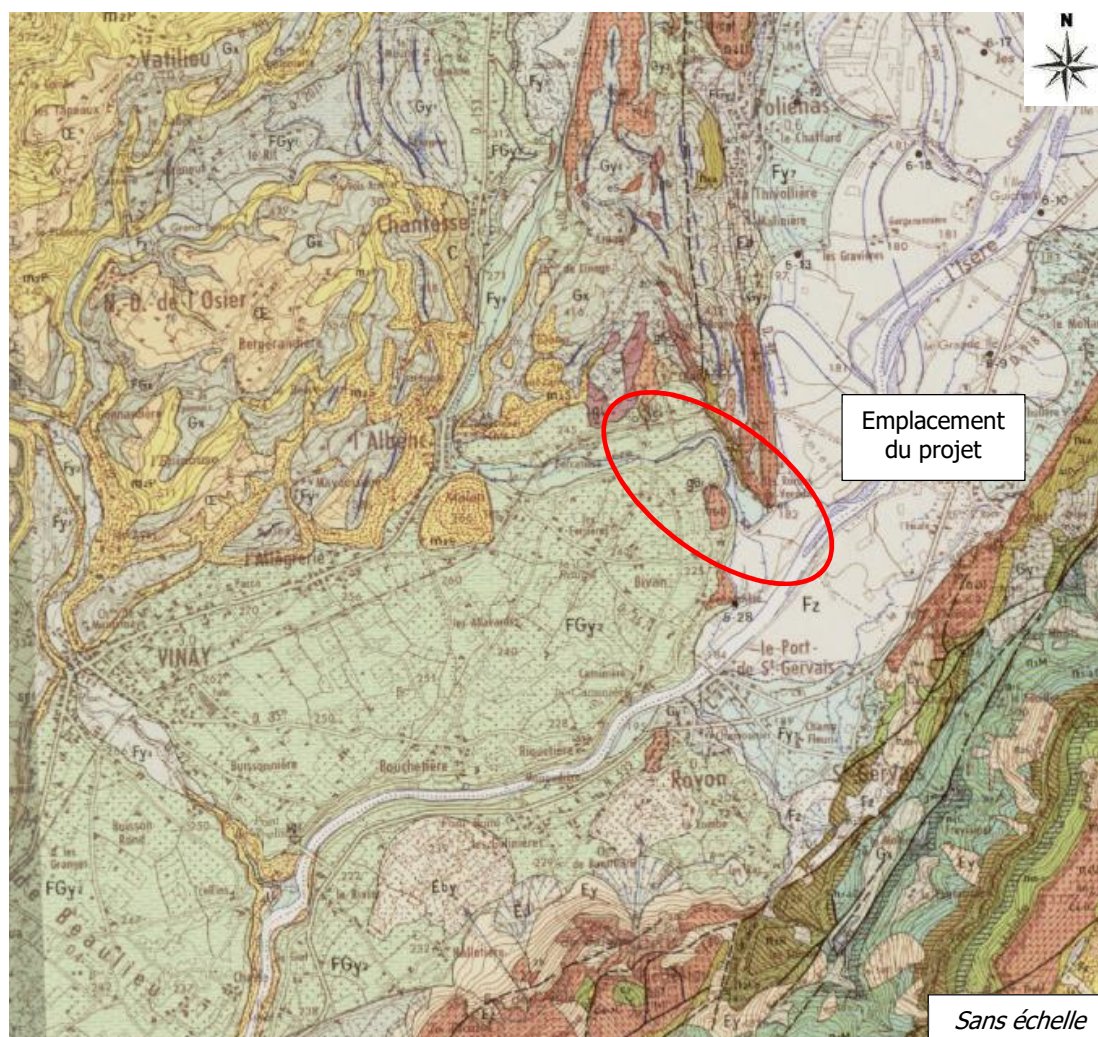


Figure 9 : Localisation du site sur fond de carte géologique, *Extrait de la carte géologique de Beaupreire Feuille n°771 (Source : BRGM)*

II.2. Cours d'eau

II.2.1. Réseau hydrographique

Les cours d'eau principaux sur la commune de l'Albenc sont :

- L'Isère qui traverse le territoire communal au Sud de la commune ;
- La Lèze, affluent de l'Isère.
- Le fossé des Morts, affluent de l'Isère

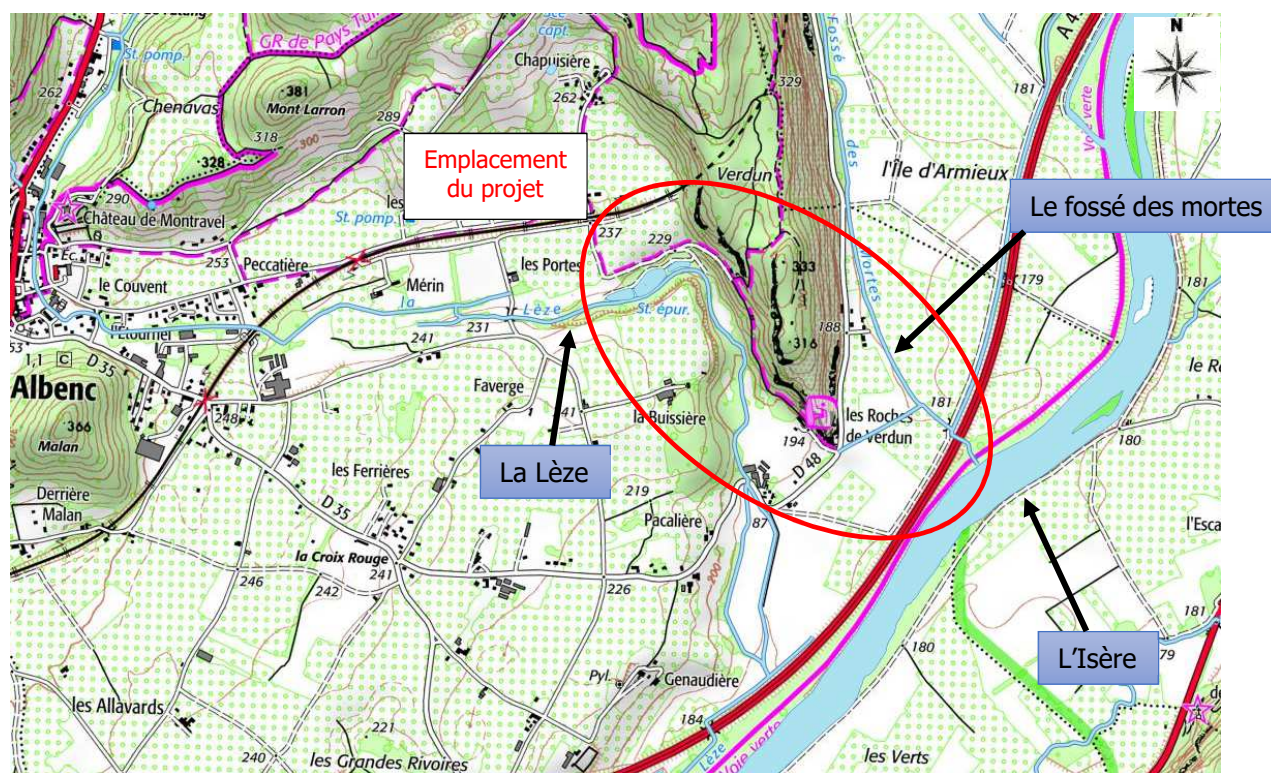


Figure 10 : Réseau hydrographique sur la commune de l'Albenc

Le collecteur de transit traversera le cours d'eau de la Lèze à deux reprises et passera sera en encoirbellement dans les 2 ouvrages cadres sur le fossé des Morts (passage sous l'autoroute et passage sous la digue).

II.2.2. Milieu récepteur – L'Isère

Le milieu récepteur de la station d'épuration est l'Isère, cours d'eau naturel de 286 km prenant sa source dans la commune de Val d'Isère et se jetant dans le Rhône au niveau de la commune de Châteaubourg.

II.2.2.1. Hydrologie

La station de mesure la plus proche de l'étude est celle située à Saint Gervais.

L'Isère présente les fluctuations saisonnières de débit assez importantes avec des crues de printemps (fonte des neiges) portant le débit mensuel moyen entre 350 et 550 m³/s d'avril à juillet, et des basses eaux d'août à février, avec un minimum du débit moyen mensuel de 200 m³/s au mois de septembre.

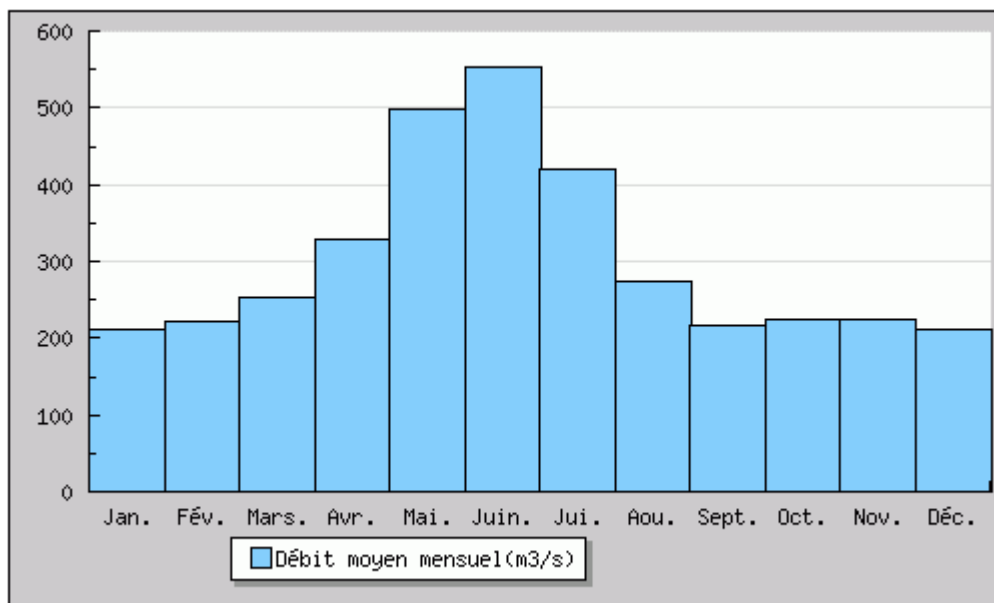
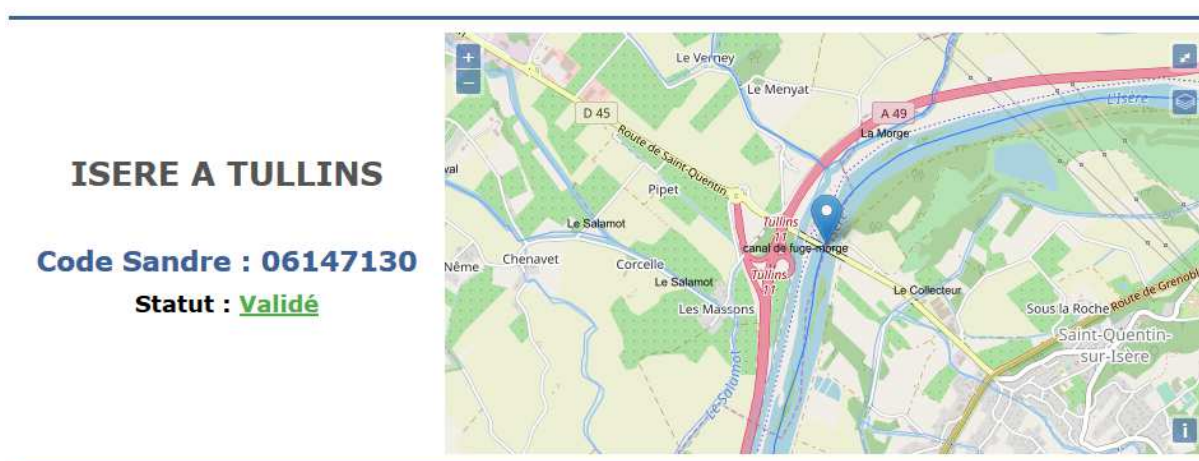


Figure 11 : Evolution du débit mensuel de l'Isère à Saint Gervais

D'après les données de la Banque Hydro, le débit d'étiage de l'Isère à Saint Gervais est de **83.2 m³/s**, observé en janvier 1990.

II.2.2.2. Qualité de l'eau

L'Isère fait l'objet de suivis de qualité par l'Agence de l'Eau. La station de suivi de qualité du cours d'eau la plus proche est située à Tullins.



La fiche d'état des eaux de l'Isère à Tullins (code station 06147130) est présentée ci-dessous :

	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010
Physico-chimie								
Bilan de l'oxygène	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE	TBE	TBE
Température	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Nutriments azotés	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Nutriments phosphorés	BE	TBE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Acidification	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Polluants spécifiques	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Biologie								
Invertébrés benthiques								
Diatomées	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MED	MOY
Macrophytes								
Poissons								
Hydromorphologie								
Pressions Hydromorphologiques								
Etat écologique								
Potentiel écologique	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MED	MOY
ETAT CHIMIQUE	BE	BE	BE	MAUV	MAUV	MAUV	MAUV	MAUV

LÉGENDES	
ETAT ÉCOLOGIQUE	
TBE	Très bon état
BE	Bon état
MOY	Etat moyen
MED	Etat médiocre
MAUV	Etat mauvais
IND	Etat indéterminé
absence actuelle de limites de classes pour le paramètre considéré, ou absence actuelle de référence pour le type considéré (biologie), ou données insuffisantes pour déterminer un état (physicochimie). Pour les diatomées la classe d'état affichée sera "indéterminé" si l'indice est calculé avec une version de la norme AFNOR NF T 90-354)	
NC	Non concerné
ETAT CHIMIQUE	
BE	Bon état
MED	Etat médiocre
MAUV	Non atteinte du bon état
IND	Information insuffisante pour attribuer un état

Source : Agence de l'Eau

Le tableau montre que la qualité chimique de l'Isère est globalement bonne mais que la rivière présente un potentiel écologique moyen.

II.2.3. La Lèze

II.2.3.1. Description générale du cours d'eau

La Lèze est un cours d'eau qui prend sa source sur la commune de Chantesse et qui se rejette dans l'Isère sur la commune de l'Albenc.

Il n'y a pas de station de mesure du débit sur ce cours d'eau.

La surface du bassin versant de la Lèze est de 18,4 km².

Cependant, une campagne de débit a été réalisée en 2011 dans le cadre du contrat de rivière Sud Grésivaudan. Les résultats sont les suivants :

Station	Date	Débit (m³/s)
Lèze aval	25/10/10	0.101
Lèze aval	07/03/11	0.125
Lèze aval	24/05/11	0.06
Lèze aval	10/08/11	0.032

Une deuxième campagne a été réalisée par Tereo en 2016, toujours dans le cadre du contrat de rivière Sud. Les résultats sont les suivants :

CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Hydroécocorégion : Jura – Préalpes du Nord
 Cours d'eau : Lèze
 Longueur cours d'eau : 8,7 km
 Code agence : 06002036
 Code SANDRE : W3200620
 Station : LEZ02
 Commune : L'ALBENC
 Localisation : Les Roches de Verdun
 Distance à la source : 6,7 km
 Coord. Lambert L93 : X : 893722
 Y : 6461322
 Altitude : 205



CONDITIONS DE PRELEVEMENTS

Date	Heure	Débit	Niveau d'eau	Couleur de l'eau	Observations	Conditions météorologiques
08/03/2016	14h20	167,0	moyen	claire	Bassin de lagunage déborde, berges très érodées à cause de la chenalisation	pluie les jours précédents
14/06/2016	15h30	163,0	moyen	louche	-	pluie la matinée
31/08/2016	12h15	35,3	bas	Légèrement trouble	Léger développement algal, présence d'écume	Temps sec ensoleillé
08/12/2016	14h30	50,0	moyen	incolore	Développement algal et bactérien, écume, odeur douteuse -> impact STEP	Temps sec ensoleillé

Le débit moyen observé sur ces campagnes de mesure est de 104 l/s.

La fiche d'état des eaux de la Lèze à l'Albenc (code station 06002036) est présentée ci-dessous :

	2018	2017
Physico-chimie		
Bilan de l'oxygène	BE	BE
Température	TBE	TBE
Nutriments azotés	MOY	MOY
Nutriments phosphorés	BE	BE
Acidification	BE	BE
Polluants spécifiques	BE	BE
Biologie		
Invertébrés benthiques	MOY	MOY
Diatomées	MOY	MOY
Macrophytes		
Poissons		
Hydromorphologie		
Pressions Hydromorphologiques		
Etat écologique	MOY	MOY
Potentiel écologique		
ETAT CHIMIQUE	BE	BE

LÉGENDES

ETAT ÉCOLOGIQUE

- TBE Très bon état
- BE Bon état
- MOY Etat moyen
- MED Etat médiocre
- MAUV Etat mauvais
- IND Etat indéterminé :

absence actuelle de limites de classes pour le paramètre considéré, ou absence actuelle de référence pour le type considéré (biologie), ou données insuffisantes pour déterminer un état (physicochimie). Pour les diatomées, la classe d'état affichée sera "indéterminé" si l'indice est calculé avec une version de la norme différente de celle de 2007 (Norme AFNOR NF T 90-354)

NC Non concerné

ETAT CHIMIQUE

- BE Bon état
- MED Etat médiocre
- MAUV Non atteinte du bon état
- IND Information insuffisante pour attribuer un état

Source : Agence de l'Eau

Le tableau montre que la qualité chimique de la Lèze est globalement bonne (moyenne pour les nutriments azotés) mais que la rivière présente un potentiel écologique moyen.

La Lèze est recensée comme réservoir biologique (RBiD00339) présentant une valeur patrimoniale particulière avec écrevisse et production de juvéniles de truite pour l'Isère. Elle également recensée dans l'inventaire départemental des frayères (liste 1).

II.2.3.2. Caractéristiques physiques au droit du projet

La Lèze passe à proximité de la lagune de l'Albenc. Sur les 600 premiers mètres, le collecteur de rejet à l'Isère sera posé le long de la Lèze. (voir plan n°36 293 ci-après)

Au droit du projet, le cours d'eau est bordé en rive gauche par un champ cultivé et en rive droite par une zone boisée.

Les photographies ci-dessous permettent de caractériser l'état initial du cours d'eau, au droit du futur collecteur de rejet à l'Isère :

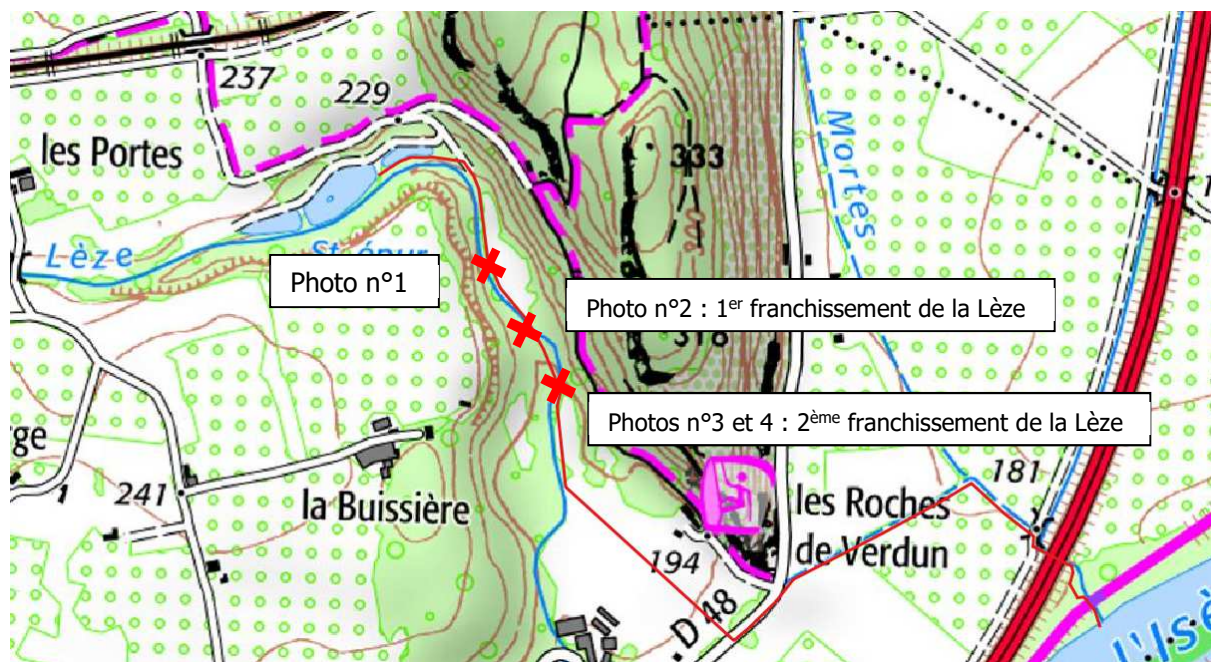


Figure 12 : Localisation des photographies caractérisant l'état initial

Ruisseau de la
Lèze



Figure 13 : photographie n°1 - état initial du cours d'eau au droit du projet

Puis le cours d'eau se rapproche de la colline de Verdun. Le tracé du collecteur nécessite par conséquent de franchir deux fois le ruisseau de la Lèze.

Les photos ci-dessous illustrent l'état initial du ruisseau au niveau des deux franchissements :



Figure 14 : Photo n°2 – 1^{er} franchissement du cours d'eau – Etat initial



Figure 15 : Photos n°3 et 4 : lit mineur et végétation au niveau du 2ème franchissement du cours d'eau

II.2.4. Le Fossé des Mortes

II.2.4.1. Description générale du cours d'eau

Ce cours d'eau est un petit ruisseau qui traverse la commune de l'Albenc et se rejette dans l'Isère.

Il n'y a pas de station de mesure du débit sur ce cours d'eau.

Le fossé des Mortes fait partie du réservoir biologique RBiD00337 « L'Isère de 500m à l'aval du seuil de l'Echallon au pont de St Gervais et ses affluents non inclus dans le référentiel masse d'eau du bassin Rhône-Méditerranée » présentant une valeur pour la truite fario, le blageon et l'ombre.

II.2.4.2. Caractéristiques physiques au droit du projet

La conduite de rejet à l'Isère passera en encorbellement sous les deux ouvrages cadres : le passage sous l'autoroute et le passage sous la piste cyclable, chemin du Halage.

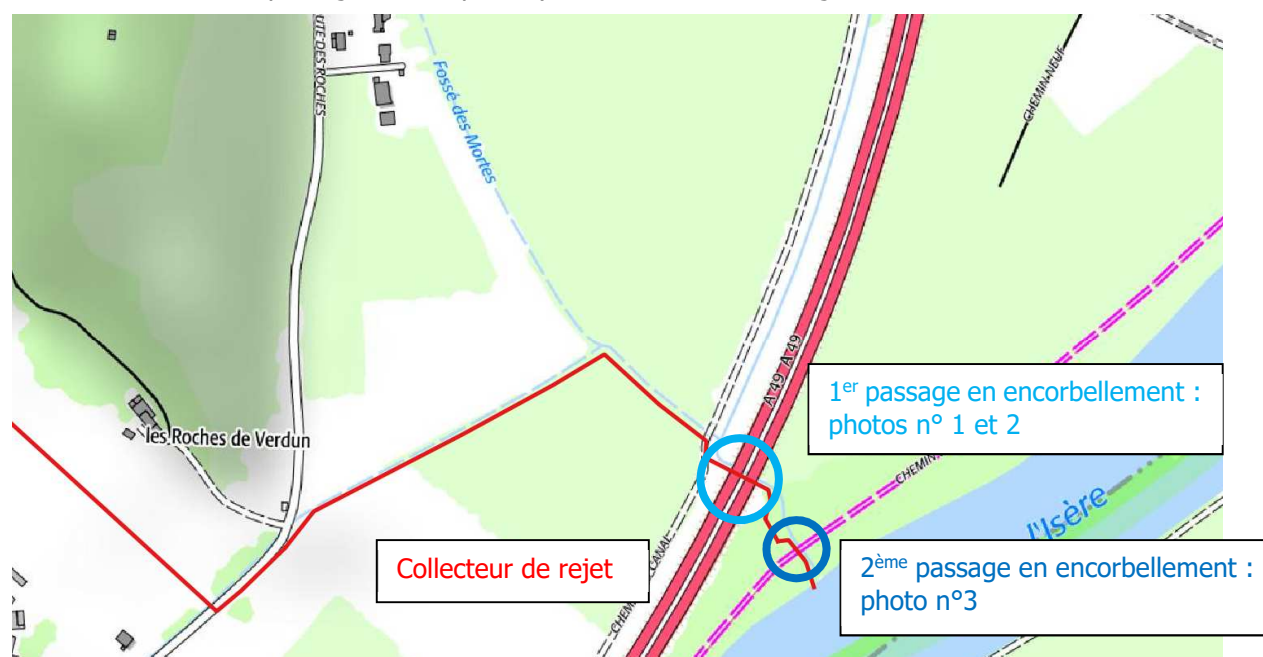


Figure 16 : carte des emplacements des passages en encorbellement

Les photographies ci-dessous présentent le premier ouvrage cadre (passage sous l'autoroute) :



Figure 17 : Photos 1 - Ouvrage cadre - amont du passage sous l'autoroute

Légende :

- Encorbellement
- En tranchée

Depuis la STEP

Figure 18 : Ouvrage cadre - aval du passage sous l'autoroute

Vers l'Isère



La photographie ci-dessous présente la zone où le collecteur se jettera à l'Isère :



Figure 19 : Photo n°3 - Ouvrage cadre au niveau du rejet à l'Isère

Des autorisations ont été obtenues auprès des gestionnaires d'ouvrages concernés (SYMBHY, Association syndicale de gestion des cours d'eau de Bas Grésivaudan, AREA). Elles sont disponibles en annexe 7.

II.2.5. Le canal des Isles

Le canal des Isles rejoint le fossé des Mortes en amont du passage sous l'autoroute. Une campagne de suivi des débits sur ce canal a été réalisée par A.T.EAU d'août à décembre 2019, à la demande de SMVIC.

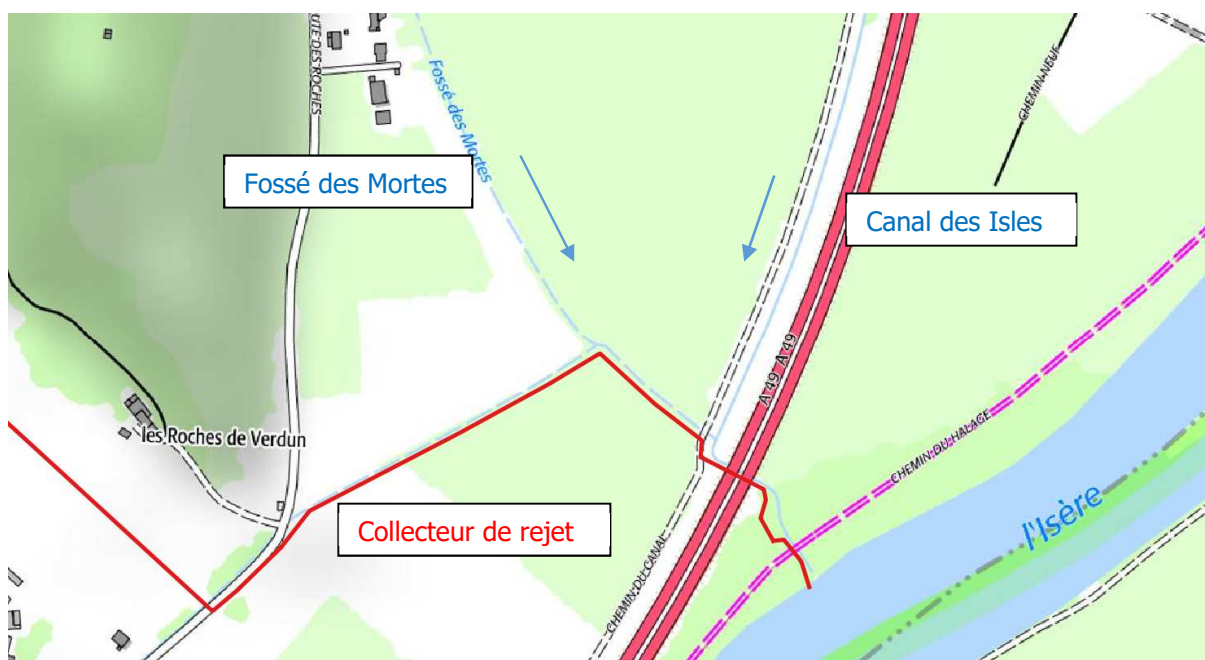
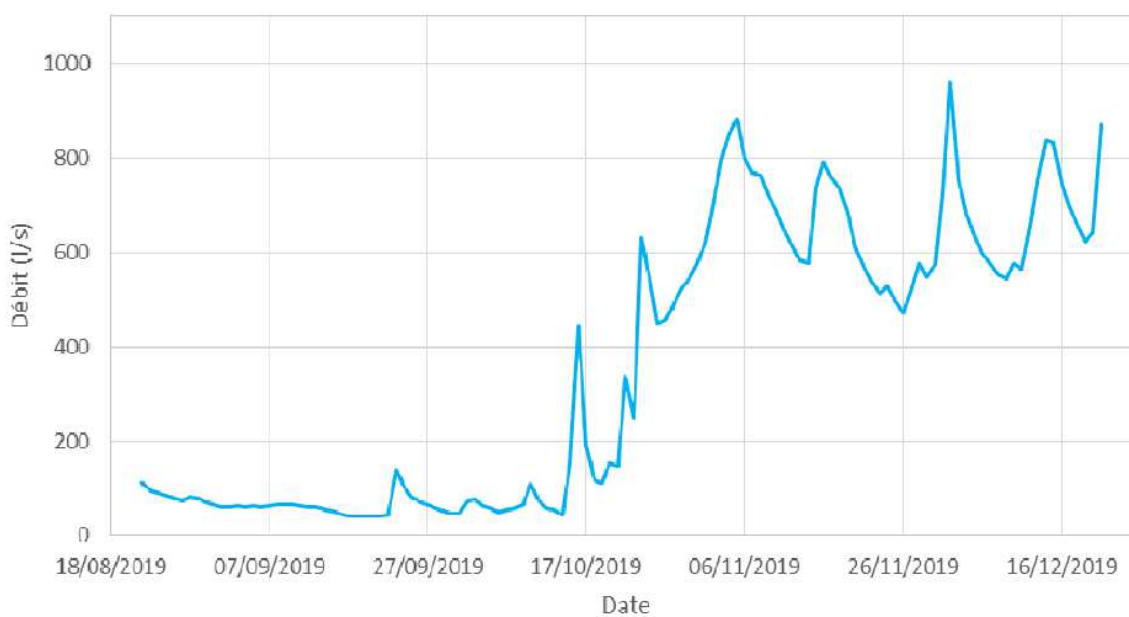


Figure 20 : Emplacement du Canal des Isles sous fond IGN (Sans échelle)

Sur la période de l'étude, 7 campagnes de jaugeages ont été réalisées et les statistiques suivantes ont été réalisées :

- Débit moyen : 360 l/s
- Débit minimum : 41 l/s du 18/09/2019 au 21/09/2019
- Débit maximum : 963 l/s le 02/12/2019

La figure suivante présente les débits reconstitués sur le canal des Isles et est extrait du rapport réalisé par ATEAU. Ce rapport est disponible en annexe 4.



Débits reconstitués sur la rivière Grande Ile

Figure 21 : Débits reconstitués sur le canal des Isles

La campagne de mesure a mis en évidence un écart important entre la période d'étiage estivale et l'automne. Il est supposé dans le rapport que des prélèvements à des fins d'irrigation agricole soient à l'origine de ces écarts importants.

II.3. Eaux souterraines

II.3.1. Masses d'eau

En termes d'eaux souterraines, la zone d'étude intercepte 2 masses d'eaux souterraines :

	Formations variées de l'Avant-Pays savoyard dans BV du Rhône	Alluvions de l'Isère aval de Grenoble
Code de la masse d'eau	FRDG511	FRDG313
Type	Imperméable localement aquifère	Alluvial
Ecoulement	Libre et captif, majoritairement libre	Libre
Superficie à l'affleurement	1929 km ²	106 km ²
Superficie sous couverture	118 km ²	0 km ²
Etat quantitatif	Bon	Bon
Etat chimique	Bon	Bon
Etat quantitatif : Objectif de bon état	2015	2015
Etat chimique : Objectif de bon état	2015	2015



Figure 22 : Carte des masses d'eaux souterraines - référentiel 2016 - source : infoterre

Le SDAGE définit les problèmes et mesures territorialisées comme présenté ci-après :

Formations variées de l'Avant-Pays savoyard dans BV du Rhône - FRDG511	
Mesures spécifiques du registre des zones protégées	
Directive concernée : Protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole	
AGR0201	Limiter les transferts de fertilisants et l'érosion dans le cadre de la Directive nitrates
AGR0301	Limiter les apports en fertilisants et/ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation, dans le cadre de la Directive nitrates
AGR0803	Réduire la pression azotée liée aux élevages dans le cadre de la Directive nitrates
Directive concernée : Qualité des eaux destinée à la consommation humaine	
AGR0302	Limiter les apports en fertilisants et/ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation, au-delà des exigences de la Directive nitrates
AGR0401	Mettre en place des pratiques pérennes (bio, surface en herbe, assolements, maîtrise foncière)
AGR0503	Elaborer un plan d'action sur une seule AAC
AGR0801	Réduire les pollutions ponctuelles par les fertilisants au-delà des exigences de la Directive nitrates

Figure 23 : Fiche masse d'eau souterraine FRDG530 extraite du SDAGE 2016-2021

Alluvions de l'Isère aval de Grenoble - FRDG313	
Mesures spécifiques du registre des zones protégées	
Directive concernée : Protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole	
AGR0201	Limiter les transferts de fertilisants et l'érosion dans le cadre de la Directive nitrates
AGR0301	Limiter les apports en fertilisants et/ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation, dans le cadre de la Directive nitrates
AGR0803	Réduire la pression azotée liée aux élevages dans le cadre de la Directive nitrates

Figure 24 : Fiche masse d'eau souterraine FRDG313 extraite du SDAGE 2016-2021

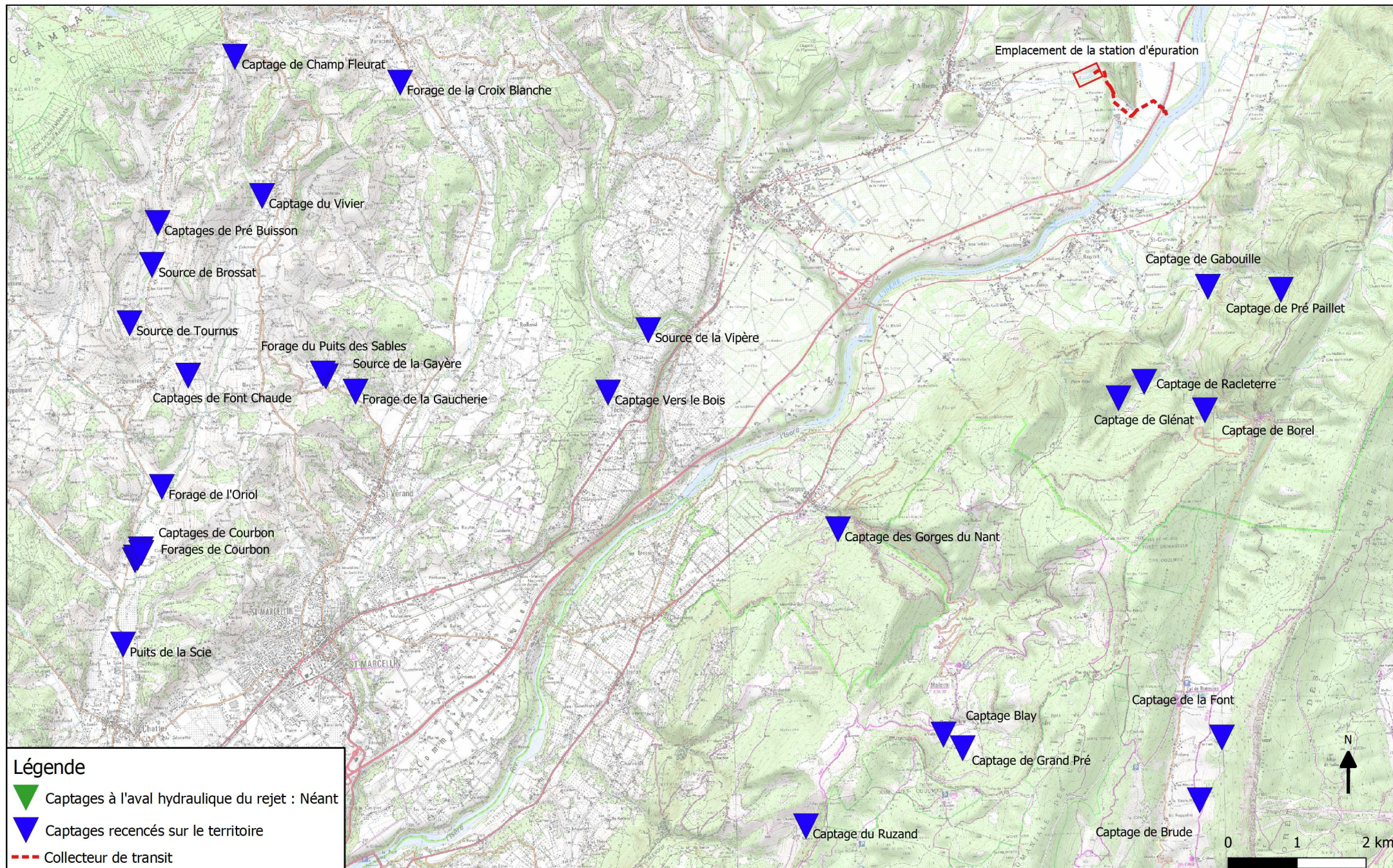
Les rejets du système d'assainissement sont :

- Le rejet de la STEP à l'Isère
- Le déversoir d'orage à la Lèze en entrée de la STEP qui après transit dans le bassin de lagunage n°1 conservé à cet effet, se rejette à la Lèze qui se rejette à l'Isère quelques km en aval du rejet de la STEP

La carte ci-dessous présente les captages en aval de ces deux rejets. Ces captages ne sont pas situés dans la plaine de l'Isère.

CREATION D'UNE STATION D'EPURATION INTERCOMMUNALE DE 1 600 EH (EXTENSIBLE A 2 000 EH)

Emplacement des captages par rapport à la zone d'étude



II.3.2. Qualité et vulnérabilité de l'eau souterraine

Dans le cadre de l'état des lieux pour la Directive Cadre européenne sur l'Eau du bassin Rhône Méditerranée (AERM&C, 2005), l'objectif de bon état des nappes a été estimé en se fondant sur leur état chimique et quantitatif. Le bon état des eaux souterraines est atteint lorsque l'état quantitatif et l'état chimique sont simultanément bons. Un seul paramètre ne respectant pas le bon état entraîne le déclassement de la masse d'eau.

- Masse d'eau FRDG313 : le point de prélèvement le plus proche se situe sur la commune de Fontanil Cornillon. Il s'agit du puits privé quartier de la Californie (code station BSS001WQFF).

Le tableau suivant présente l'évolution de la qualité de l'eau à ce point :

	2017	2016	2015
ETAT CHIMIQUE	MED	BE	BE
Nitrates	BE	BE	BE
Pesticides	MED		
Métaux	BE		
Solvants chlorés			
Autres	BE	BE	BE

Source : Agence de l'Eau

- Masse d'eau FRDG511 : le point de prélèvement le plus proche se situe sur la commune de Gruffy (74). Il s'agit de la source de la Veise (code station BSS001TVJQ).

Le tableau suivant présente l'évolution de la qualité de l'eau à ce point :

	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010
ETAT CHIMIQUE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Nitrates	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Pesticides	BE	BE	BE	BE	BE			
Métaux	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Solvants chlorés	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Autres	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE

Source : Agence de l'Eau

II.4. Usages des eaux superficielles

II.4.1. Prélèvement d'eau

Le site de l'étude n'est pas situé dans une aire d'alimentation de captage.

II.4.2. La pêche

Les potentialités piscicoles sont moyennes sur l'Isère.
L'Isère est classée en réservoirs biologiques.

II.4.3. L'irrigation

L'Isère peut être utilisée pour l'irrigation des terrains agricoles.

II.4.4. La baignade

On peut noter également un usage éventuel de la baignade.

II.5. Risques naturels

La commune de L'ALBENC possède une carte des aléas (inondations, crues torrentielles, glissement de terrain...) établie par Alpes Géo Conseil en Juillet 2004.

La commune est concernée par un risque généralisé d'inondation à proximité de la Lèze et de l'Isère et par l'aléa glissement de terrain sur de nombreux secteurs de la commune.

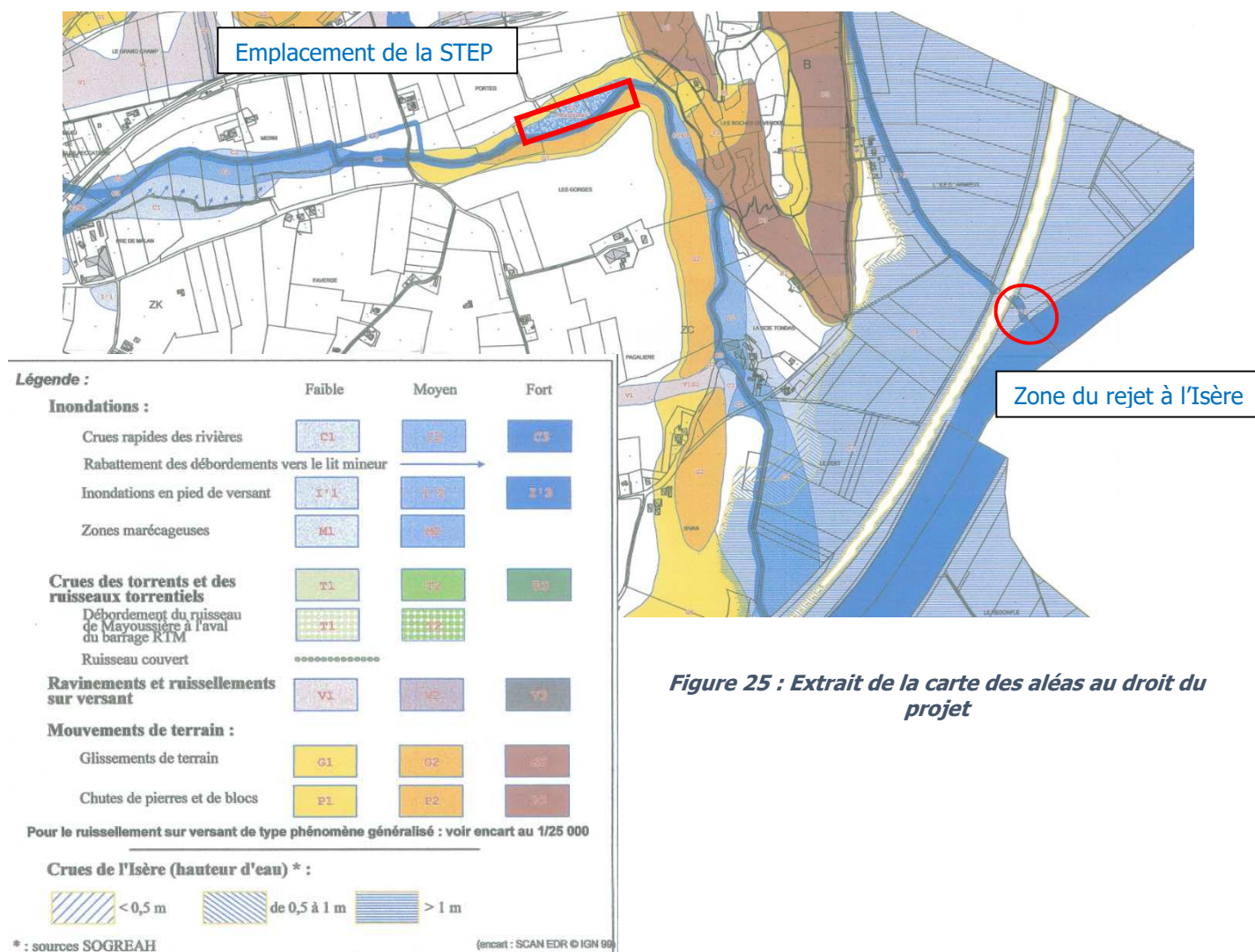


Figure 25 : Extrait de la carte des aléas au droit du projet

Le site de la station d'épuration est situé dans une zone d'aléa faible chute de pierres et de blocs (P1), et en zone d'aléas faible de crue rapide (C1 lagune).

Il n'est pas situé en zone inondable.

II.6. Environnement humain

L'habitation la plus proche est située à une distance de 120 m par rapport au site du projet conformément à l'arrêté du 21 juillet 2015 (Les stations de traitement des eaux usées sont implantées à une distance minimale de cent mètres des habitations et des bâtiments recevant du public.)

VOLET III

ANALYSE DES INCIDENCES

I. STATION D'ÉPURATION

I.1. Synoptique de la filière

I.1.1. Présentation générale

Le synoptique de la future station d'épuration est présenté sur le plan n° **36 243**.

La station est dimensionnée pour **1 600 EH**. Des emplacements réservés sont prévus pour une extension jusqu'à 2 000 EH (rajout d'une unité biologique et d'un lit de clarification)

Il est prévu de créer une station d'épuration composée :

- d'un prétraitement par dégrillage fin,
- d'un traitement par disques biologiques,
- suivi d'un lit de clarification planté de roseaux, sur lequel seront piégées les boues,

et un rejet à l'Isère via un nouveau collecteur de rejet.

Un déversoir d'orage sera installé en entrée de station. Il permettra de réguler le débit d'entrée d'eau dans la filière. Au-delà d'un débit de référence (voir ci-après), les eaux seront dirigées vers un dégrilleur manuel (enterfer 20 mm) puis vers le bassin n°1 de la lagune qui sera conservée : les eaux ainsi déversées y subiront un prétraitement dans la lagune et seront ensuite dirigées vers le ruisseau La Lèze. Le point de rejet actuel sera conservé. Ce déversoir d'orage et le bassin n°1 permettront également de bypasser la station en cas de besoin.

I.1.2. Inventaires des ouvrages

La filière de traitement EAUX USEES sera composée des ouvrages suivants :

- Regard de contrôle avec zone de décantation sommaire
- Déversoir d'orage en entrée de station réglable, réglé à 76 m³ (78 m³/h pour l'extension future)
- Dégrilleur automatique fin 3 mm
- Canal de comptage type Venturi des eaux usées brutes d'entrée avec zone de prélèvement
- Regard de répartition (1 entrée et 5 départs, dont 1 en attente)
- Disques biologiques (dont 1 avec emplacement réservé pour l'extension future)
- Réunion et poste d'injection (soit par chasse gravitaire, soit par poste de relevage)
- Lits de clarification des boues type « lit planté de roseaux » 3 casiers de 320 m² (dont 1 avec emplacement réservé de 320 m² pour l'extension future)
- Canal de comptage type Venturi des eaux usées traitées de sortie avec zone de prélèvement
- Raccordement au collecteur de rejet vers l'Isère

Gestion des BOUES :

- Les boues produites seront piégées/digérées sur le lit de clarification des boues sur lit planté de roseaux.

La filière de traitement EAUX DEVERSEES sera composée des ouvrages suivants :

- Déversoir d'orage en entrée de station
- Dégrilleur manuel (entrefer 20 mm)
- Bassin n°1 de la lagune pour le prétraitement (ouvrage préalablement curé)
- Rejet au ruisseau de La Lèze par la canalisation existante

Comptages :

Les différents points de comptage sont les suivants :

- Un canal de comptage et un ouvrage de prélèvement des effluents en entrée de filière (après le dégrillage fin).
- Un canal de comptage et un ouvrage de prélèvement des effluents en sortie de filière (après les lits de clarification des boues).
- Une lame déversante couplée avec une sonde de niveau pour estimer les débits déversés au niveau du déversoir de tête.
- Une lame déversante couplée avec une sonde de niveau pour estimer les débits bypassés au niveau de l'ouvrage de répartition vers le lit de clarification.

I.2. Performances de traitement attendues

Les performances de traitement garanties en sortie de la station de traitement (à l'aval du lit de clarification) sont les suivantes :

	MES	DBO5	DCO	NTK
1 600 EH	35 mg/l	35 mg/l	125 mg/l	43 mg/l
2 000 EH	35 mg/l	25 mg/l	125 mg/l	43 mg/l

Ces niveaux de rejet respectent les performances minimales des stations d'épuration devant traiter moins de 120kg/j de DBO₅, présentées dans le tableau suivant :

PARAMÈTRES (*)	CONCENTRATION à ne pas dépasser	RENDEMENT minimum à atteindre
DBO ₅	35 mg/l	60 %
DCO	200 mg/l	60 %
MES	-	50 %

Pour les paramètres DBO₅ et DCO, les performances sont respectées soit en rendement, soit en concentration.

Source : annexe 3 de l'arrêté du 21 juillet 2015

Les performances minimales des stations d'épuration devant traiter 120kg/j de DBO₅ ou plus, sont présentées dans le tableau suivant

PARAMÈTRES (*)	CONCENTRATION à ne pas dépasser	RENDEMENT minimum à atteindre
DBO ₅	25 mg/l	80 %
DCO	125 mg/l	75 %
MES	-	90 %

I.3. Débit de référence

Le débit de référence est défini par l'arrêté du 21 juillet 2015 comme le débit journalier associé au système d'assainissement au-delà duquel le traitement exigé par la directive du 21 mai 1991 91/271/CEE (D.E.R.U.) n'est pas garanti.

Conformément à l'article R. 2224-11 du code général des collectivités territoriales, il définit le seuil au-delà duquel la station de traitement des eaux usées est considérée comme étant dans des situations inhabituelles pour son fonctionnement. Il correspond au percentile 95 des débits arrivant à la station de traitement des eaux usées (c'est-à-dire au déversoir en tête de station).

Il n'y a pas de méthode de calcul définie.

Une double approche a été définie au niveau national afin de calculer le débit de référence :

- celle liée à une pluie type de dimensionnement du système de collecte : Selon cette méthode, le système de collecte doit donc être conçu pour empêcher tout déversement sur le système de collecte (DO) et sur la station lorsque la pluie mensuelle théorique vient s'ajouter aux eaux usées générées par temps sec en tenant compte des eaux parasites. Le cumul de ces débits arrondis définit le débit de référence. Cela doit donc être valable pour les déversoirs d'orage du réseau et le déversoir en tête de la station.
- celle liée à une occurrence de déversement : Cette approche théorique consiste à analyser les débits arrivant sur la STEP sur une période minimale de 5 ans (si possible) de manière à atténuer les variations saisonnières. On classe ces débits par ordre croissant et on considère que le débit de référence est proche du percentile 95 des débits arrivant sur la station sur plusieurs années. Prendre le percentile 95 revient à exclure 18 événements par an.

Pour déterminer le débit de référence du système, c'est la méthode liée à une pluie type qui a été utilisée, étant donné qu'il n'est pas possible de calculer le percentile des débits qui arriveront à la station sur plusieurs années.

Il n'y a pas de déversoir d'orage sur le système d'assainissement.

Le tableau suivant résume les débits moyens de dimensionnement du projet, pour 1600 EH et 2000 EH :

Nb d'Equivalents Habitants situation	1600 EH	2000 EH
Ratio volume rejeté	110 l/j/EH	110 l/j/EH
$Q_{m\text{ eu}}$ Débit moyen eaux usées	176 m ³ /j	220 m ³ /j
% eaux claires parasites	20%	20%
Q_{ECP} Débit Eaux Claires Parasites	44 m ³ /j	55 m ³ /j
Q_{mth} Débit moyen total théorique (yc ECP)	220 m ³ /j	275 m ³ /j

Pour une pluie mensuelle, le volume de pluie déversé est estimé à 220 m³/j, d'après les données de la station météorologique de St Etienne de St Geoires ($Q = 34.16 \text{ mm/j}$).

La surface active collectée par le système a été évaluée par A.T.EAU lors de la campagne de mesure de septembre/octobre 2018.

Nb d'Equivalents Habitants situation future	1600 EH	2000 EH
Surface active calculée par A.T.Eau suite à la campagne de 2018	15 000 m ²	
Q_{pluie} Volume journalier d'apport pluviométrique mensuelle	285 m ³ /j	
$Q_{mtj\text{-}sec}$ Débit moyen eaux usées + ECP = temps sec	220 m ³ /j	275 m ³ /j
$Q_{mtj\text{-}pluie}$ Débit moyen eaux usées + ECP + pluie	505 m ³ /j	560 m ³ /j

Le débit de référence du système est donc :

- 505 m³/j pour 1600 EH
- 560 m³/j pour 2000 EH

I.4. Dimensionnement de la filière

I.4.1. Dimensionnement de la charge polluante

I.4.1.1. Dimensionnement pour 1 600 EH

Calcul de la charge organique			Valeur	Unité
DBO₅	Demande Biochimique en Oxygène	60 g/EH	96.0	kg/j
DCO	Demande Chimique en Oxygène	120 g/EH	192.0	kg/j
MES	Matières en Suspension	90 g/j/EH	144.0	kg/j
NTK	Azote Kjeldahl	15 g/j/EH	24.0	kg/j
Pt	Phosphore total	4 g/j/EH	6.4	kg/j

I.4.1.2. Dimensionnement pour l'extension future à 2 000 EH

Calcul de la charge organique			Valeur	Unité
DBO₅	Demande Biochimique en Oxygène	60 g/EH	120.0	kg/j
DCO	Demande Chimique en Oxygène	120 g/EH	240.0	kg/j
MES	Matières en Suspension	90 g/j/EH	180.0	kg/j
NTK	Azote Kjeldahl	15 g/j/EH	30.0	kg/j
Pt	Phosphore total	4 g/j/EH	8.0	kg/j

I.4.2. Dimensionnement hydraulique

I.4.2.1. Dimensionnement pour 1 600 EH

Le tableau suivant présente le dimensionnement de la STEP :

Calcul de la charge hydraulique			Valeur	Unité
C	Nb d'Equivalents Habitants situation future =		1 600	EH
D	Ratio volume rejeté		110	l/j/EH
V_{mjeu}	Volume moyen journalier = V _{mj}	Nb EH x D / 1000	176	m ³ /j
Q_{meu}	Débit moyen eaux usées = Q _{meu}	V _{mjeu} / (24 x 3.6)	2.04	l/s
		V _{mjeu} / 24	7.33	m ³ /h
P	Coef de pointe = P	1.5+(2.5/RACINE(Q _m)) maxi = 4	3.25	/
Q_{pheu}	Débit de pointe horaire eaux usées	Q _{meu} x P	6.62	l/s
			23.85	m ³ /h
% ECP	% eaux claires parasites	%ECP (Par rapport débit moyen)	20%	%
Q_{ECP}	Débit Eaux Claires Parasites	Q _{meu} x %ECP / (1 - %ECP)	1.83	m ³ /h
Q_{mth}	Débit moyen total théorique (yc ECP)	Q _{meu} + Q _{ECP}	9.17	m ³ /h
S_{act}	Surface active	Campagne métrologie octobre 2018 au point 3	15 000	m²
Q_{pluie}	Volume journalier d'apport pluviométrique mensuelle	19 mm/j	285.00	m ³ /j
Q_{ppluie}	Débit de pointe d'une pluie mensuelle	4.43 mm/h	66.45	m ³ /h
Q_{mtj-sec}	Débit moyen eaux usées + ECP = temps sec	Q _{mth} x 24	220.0	m³/j
Q_{mtj-pluie}	Débit moyen eaux usées + ECP + pluie	Q _{mth} x 24 + Q _{pluie}	505.0	m³/j
Q_{pt}	Débit horaire total théorique (yc ECP+pluie)	Q _{meu} + Q _{ECP} + Q _{ppluie}	76	m³/h

NB : un débit journalier de 110 l/j par habitant a été pris comme référence et non pas 150 l/j et ce pour se rapprocher des consommations réellement observées par la régie d'eau et d'assainissement.

I.4.2.2. Dimensionnement pour l'extension future à 2 000 EH

Le tableau suivant présente le dimensionnement en vue de l'extension de la STEP :

Calcul de la charge hydraulique			Valeur	Unité
C	Nb d'Equivalents Habitants situation future =		2 000	EH
D	Ratio volume rejeté		110	l/j/EH
V_{mjeu}	Volume moyen journalier = V _{mj}	Nb EH x D / 1000	220	m ³ /j
Q_{meu}	Débit moyen eaux usées = Q _{meu}	V _{mjeu} / (24 x 3.6)	2.55	l/s
		V _{mjeu} / 24	9.17	m ³ /h
P	Coef de pointe = P	1.5+(2.5/RACINE(Q _m)) maxi = 4	3.07	/
Q_{pheu}	Débit de pointe horaire eaux usées	Q _{meu} x P	7.81	l/s
			28.11	m ³ /h
% ECP	% eaux claires parasites	%ECP (Par rapport débit moyen)	20%	%
Q_{ECP}	Débit Eaux Claires Parasites	Q _{meu} x %ECP / (1 - %ECP)	2.29	m ³ /h
Q_{mth}	Débit moyen total théorique (yc ECP)	Q _{meu} + Q _{ECP}	11.46	m ³ /h
S_{act}	Surface active	Campagne métrologie octobre 2018 au point 3	15 000	m²
Q_{jpluie}	Volume journalier d'apport pluviométrique mensuelle	19 mm/j	285.00	m ³ /j
Q_{ppluie}	Débit de pointe d'une pluie mensuelle	4.43 mm/h	66.45	m ³ /h
Q_{mtj-sec}	Débit moyen eaux usées + ECP = temps sec	Q _{mth} x 24	275.0	m³/j
Q_{mtj-pluie}	Débit moyen eaux usées + ECP + pluie	Q _{mth} x 24 + Q _{jpluie}	560.0	m³/j
Q_{pt}	Débit horaire total théorique (yc ECP+pluie)	Q _{meu} + Q _{ECP} + Q _{ppluie}	78	m³/h

NB : un débit journalier de 110 l/j par habitant a été pris comme référence et non pas 150 l/j ce pour se rapprocher des consommations réellement observées par la régie d'eau et d'assainissement et intégrer l'évolution des consommations des usagers.

I.4.2.3. Synthèse du dimensionnement hydraulique

	SITUATION PROJETEE	SITUATION FUTURE (extension)
Capacité	1 600 EH	2 000 EH
TEMPS SEC		
Débit de pointe de temps sec	26 m ³ /h	30.4 m ³ /h
Volume moyen de temps sec	220 m ³ /j	275 m ³ /j
TEMPS PLUIE		
Débit horaire de temps pluie	76 m ³ /h *	78 m ³ /h
Volume moyen de temps pluie mensuelle	505 m ³ /j **	560 m ³ /j
Volume maximum admissible par la station d'épuration	1 824 m ³ /j **	1 872 m ³ /j

Le tableau suivant présente les bases du dimensionnement hydraulique :

(*) 76 m³/h = débit de calage du déversoir d'orage

(**) 505 m³/j = volume journalier pour une pluie mensuelle.

(***) Cependant, les disques biologiques seront dimensionnés pour accepter **1 824 m³/j** (76 m³ x 24 heures).

I.4.3. Dimensionnement du déversoir d'orage

Le déversoir d'orage en tête de station sera de type demi-lune, dans un regard rectangulaire béton, avec un tube rotatif permettant son réglage.

Le **déversoir d'orage** d'entrée de station d'épuration sera réglé à **76 m³/h** de débit conservé. Au-delà, le débit sera dirigé vers le bassin n°1 de la lagune.

I.4.4. Dimensionnement du dégrilleur

Avant l'alimentation des biodisques, il convient d'effectuer une filtration fine des effluents à travers un ouvrage de dégrillage. Le dégrilleur sera automatique et destiné à retenir les matières volumineuses et déchets de toutes sortes contenues dans les eaux usées domestiques afin de permettre le bon déroulement des étapes de traitement. L'entrefer du dégrillage est de **3 mm**. Il sera dimensionné pour faire transiter **80 m³/h**.

En cas de dysfonctionnement du dégrilleur (ou de maintenance), un trop plein sera positionné dans le regard du dégrillage (en amont de la grille) et dirigé vers le collecteur vers l'Isère. En aucun cas, les eaux non dégrillées seront dirigées vers les disques biologiques, au risque de les colmater et créer du balourd.

Les déchets issus du dégrilleur seront stockés dans une poubelle, dont le fond sera percé pour évacuer les jus. La poubelle sera placée sur le caillebotis du regard recevant le dégrilleur.

Le dégrilleur sera abrité dans un local technique.

I.4.5. Dimensionnement des disques biologiques

La technologie disques biologiques est un procédé d'épuration mettant en jeu un traitement biologique aérobie à biomasse fixée.

Les supports de la microflore épuratrice sont des disques en matière plastique, partiellement immergés dans l'effluent à traiter et animés d'un mouvement de rotation pour assurer à la fois la mise en contact des bactéries avec l'effluent, leur oxygénation et le mélange.

Les unités de disques biologiques sont constituées de plusieurs batteries de disques.

Les disques biologiques des premiers compartiments recevant la majorité de la charge organique verront développer naturellement une population bactérienne hétérotrophe responsable de l'abattement des concentrations en DCO et DBO.

Les disques biologiques disposés dans les compartiments en aval recevant une eau usée appauvrie en matière organique offriront naturellement un support plus favorable au développement d'une population bactérienne de type autotrophe responsable de l'étape de nitrification et de l'abattement du paramètre NTK.

Lors de la phase immergée, la biomasse absorbe la matière organique qu'elle dégrade par fermentation aérobie grâce à l'oxygène atmosphérique.

Dès que la biomasse dépasse une épaisseur de quelques millimètres (+/-5mm), le biofilm ou « fouling » (boue activée) en excédent se détache et est entraîné vers le clarificateur final où est séparé de l'eau épurée.

L'étape de clarification sera réalisée sur lits plantés de roseaux.

Le tableau suivant présente les éléments de dimensionnement des disques biologiques.

Pour respecter le rendement sur le paramètre azote, le dimensionnement prend en compte une surface de **6 m²/DBO5/j**.

I.4.5.1. Dimensionnement pour 1 600 EH

La station d'épuration est construite dans un premier temps pour 1 600 EH.

DIMENSIONNEMENT DES DISQUES BIOLOGIQUES

<i>Abattement de la DBO₅ par le prétraitement</i>	<i>Valeur</i>	<i>Unité</i>
Abattement sur la charge	0	%
Charge organique après dégrillage fin	96	kg DBO ₅ /j
<i>Charge surfacique des disques biologiques</i>	<i>Valeur</i>	<i>Unité</i>
Charge superficielle des disques	6	g DBO ₅ /m ² /j
Surface nécessaire	16000	m ²
Surface retenue	16000	m ²
Charge résultante	6.00	g DBO ₅ /m ² /j

- ➔ Pour 1 600 EH, la surface cumulée des disques est alors de **16 000 m²**.
- ➔ Il sera composé de 4 compartiments fonctionnant en parallèle.

I.4.5.2. Dimensionnement pour l'extension future à 2 000 EH

Une extension est prévue à plus ou moins long terme pour atteindre une capacité de traitement de 2 000 EH.

DIMENSIONNEMENT DES DISQUES BIOLOGIQUES

<i>Abattement de la DBO₅ par le prétraitement</i>	<i>Valeur</i>	<i>Unité</i>
Abattement sur la charge	0	%
Charge organique après dégrillage fin	120	kg DBO ₅ /j
<i>Charge surfacique des disques biologiques</i>	<i>Valeur</i>	<i>Unité</i>
Charge superficielle des disques	6	g DBO ₅ /m ² /j
Surface nécessaire	20000	m ²
Surface retenue	20000	m ²
Charge résultante	6.00	g DBO ₅ /m ² /j

- ➔ Pour 2 000 EH, la surface cumulée des disques sera alors de **20 000 m²**.
- ➔ Un 5^{ème} compartiment sera installé sur l'emplacement réservé à cet effet.

I.4.6. Dimensionnement de l'ouvrage de bâchée et répartition des effluents

La bâchée sera dimensionnée pour envoyer un volume d'eau suffisamment important pour couvrir un casier de clarification. La lame d'eau sera de l'ordre de 30 mm. Le volume de bâchée sera de 9,6 m³ pour un casier de 320 m². Ce volume peut être divisé par 2 en divisant les casiers en 2.

L'alimentation des lits de clarification sera faite soit par chasse gravitaire, soit par un poste de relevage (à définir en phase projet)

La fréquence de rotation sur chaque casier sera définie par l'épurateur. Il sera de l'ordre de 3 à 6 jours.

La sélection du casier sera pilotée par un ensemble de vannes motorisées. L'alternance, sera donc automatique, gérée par l'automate de la station.

I.4.7. Dimensionnement du lit de clarification des boues

Les boues liquides seront dirigées vers un lit de clarification planté de roseaux. Cet ouvrage permet de débarrasser les boues en les stockant en surface.

Un ratio de **0,6 m²/EH** est utilisé pour le dimensionnement.

D'après le document « les procédés d'épuration des petites collectivités rédigé par l'agence de l'eau Rhin Meuse, la lame d'eau maximale journalière doit être de 0,9 m/j.

Les matériaux et les épaisseurs de couche sont les suivantes :

- Couche de filtration : gravillon concassé lavé 2/6
- Couche de drainage : gravier roulé lavé 20/40

L'étanchéité sous le filtre sera assurée par une géomembrane étanche, avec une épaisseur minimale de 1,5 mm.

L'ensemble des canalisations alimentant le lit de clarification seront :

- Canalisation enterrée : fonte
- Alimentation aérienne : Inox 304 L
- Drain d'aération : PVC CR8 type routier
- Drain de récupération : PVC CR8 type routier

I.4.7.1. Dimensionnement pour 1 600 EH

Il sera composé de 3 casiers de 320 m², dont 1 actif et 2 au repos.

- Surface totale du filtre : 960 m²
- Nombre de casier : 3
- Surface d'un casier : 320 m²
- Lame d'eau totale de temps sec : 688 mm (220 m³/j)
- Densité de plants de roseaux : 4 u/m²
- Nombre de plants : 3 840 plants de type phragmites

I.4.7.2. Dimensionnement pour l'extension future à 2 000 EH

Un casier supplémentaire sera créé dans le cadre de l'extension de la station. Il sera donc composé au total de 4 casiers de 320 m², dont 1 actif et 3 au repos.

- Surface totale du filtre : 1 200 m²
- Nombre de casier : 4
- Surface d'un casier : 320 m²
- Lame d'eau totale de temps sec : 859 mm (275 m³/j)
- Densité de plants de roseaux : 4 u/m²
- Nombre de plants : 4 800 plants de type phragmites

I.4.8. Comptage

Les comptages des différents débits seront réalisés au moyen d'un canal Venturi ou d'une lame déversante, équipés d'une sonde US pour mesurer le niveau d'eau en continu. Dans les deux cas, le niveau d'eau sera traduit en débit et transmis à la supervision de l'exploitant.

I.4.9. Zone de prélèvement

Les points de prélèvements des effluents sont les suivants :

- Entrée de STEP : au niveau du canal Venturi en aval immédiat du dégrilleur
- Sortie de STEP : au niveau du canal Venturi en aval immédiat du lit de clarification

Chacun de ces points sera constitué d'une dalle béton (et d'un point d'eau), permettant de recevoir un échantillonneur mobile.

I.4.10. Filière en cas de pluie

Les eaux déversées au niveau du déversoir d'orage transiteront par un dégrilleur manuel à entrefer 20mm. Cet ouvrage permettra de retenir les matières volumineuses.

Un regard équipé d'une lame déversante et d'une sonde de mesure de niveau US permettra d'estimer le débit déversé.

Les eaux déversées iront dans le bassin n°1 de la lagune avant de rejoindre le rejet actuel au ruisseau de La Lèze.

La future station ne sera pas inondable.

I.4.11. Déchets produits pas le système d'assainissement

Des déchets seront produits par le système d'assainissement (boues, sables, graisses ; refus de dégrillage...).

Ces quantités de déchets sont évaluées :

- Les sables et graisses : présents essentiellement dans le regard de décantation, en très faibles quantités (il n'est pas prévu de mettre en place un système de dessablage/deshuilage)
- Refus de dégrillage : environ 50 kg/mois + 50 kg humide /mois
- Boues : 100 g de matière sèche /m² /j

NOTA : Ces données sont présentées à titre indicatif.

En ce qui concerne les modalités d'élimination envisagées :

- Les sables et les graisses seront curés et transportés dans la fosse de dépotage de la station d'épuration d'Aqualine prévue à cet effet
- Les refus de dégrillage seront stockés dans une poubelle de 70 litres (1 par semaine) et évacués dans la filière des ordures ménagères

- Les boues seront évacuées dans une filière de compostage agréée.
- Les cannes des roseaux seront évacuées dans la filière de déchets verts.

I.4.12. Coût global du projet

Le coût global du projet (station d'épuration, collecteur de transit et curage de la lagune) est estimé à 1 395 000 € HT.

Le coût de fonctionnement pour une station de 1 600 EH peut être estimé entre 15 et 20 000 €/an.

Nota : Le coût de fonctionnement pour une station de 2 000 EH peut être estimé entre 20 et 25 000 €/an, d'après l'Agence de l'Eau Rhin Meuse (Procédés d'épuration des petites collectivités)

Le lissage du prix de l'assainissement est en cours sur l'ensemble du territoire. Il n'y aura pas d'augmentation du prix de l'assainissement pour financer cette opération.

Le projet peut être subventionné jusqu'à 50% par l'agence de l'eau, du fait que la station d'épuration de l'Albenc fait partie des ouvrages recensés comme « points noirs » et prioritaires, devant faire l'objet de travaux d'amélioration de leurs performances.

Le courrier de l'agence de l'eau est disponible en annexe 5.

Les durées d'amortissement des ouvrages retenue comptablement par la régie est de :

- 40 ans pour la STEP
- 60 ans pour le collecteur.

II. INCIDENCES SUR LE MILIEU RECEPTEUR

II.1. Evaluation de l'impact du rejet de la station d'épuration sur l'Isère

II.1.1. Impact pour 1 600 EH

Calcul de l'impact du rejet de la STEP de l'Albenc				
Données :				
Milieu récepteur :	L'Isère			
Objectif de qualité :	BEE			
Débit d'étiage en m³/s	83.2	<i>Données issues de la banque hydro</i> janv-90		
Débit spécifique en l/s/km² :	8.4			
Débit du cours d'eau à l'étiage :				
	Surface de BV correspondante en km²	QMNA5 en l/s au niveau du rejet	QMNA5 en l/s + débit du rejet (au rejet du traitement)	
Amont du point de rejet	9910	83197	83200	
Qualité des rejets en sortie de traitement en mg/l :				
	MES	DBO5	DCO	NH4
Disques biologiques	30 mg/l	35 mg/l	125 mg/l	43 mg/l
Population considérée :				
* Hypothèse débit : 110 l/hab/j (y compris 20% ECP)				
Rejet théorique futur :		1 600 EH		
Débit du rejet * :		2.55 l/s		
Simulations de l'impact sur le milieu récepteur :				
	MES	DBO5	DCO	NH4
Objectif de qualité 1A ou bleu	25.00 mg/l	3.00 mg/l	20.00 mg/l	0.10 mg/l
Objectif de qualité 1B ou verte	50.00 mg/l	6.00 mg/l	30.00 mg/l	0.50 mg/l
Objectif de qualité 2 ou jaune	100.00 mg/l	10.00 mg/l	40.00 mg/l	2.00 mg/l
Objectif de qualité 3 ou orange	150.00 mg/l	25.00 mg/l	80.00 mg/l	5.00 mg/l
Bruit de fond en mg/l de l'Isère à Saint Gervais	31.88 mg/l	0.80 mg/l	20.00 mg/l	0.08 mg/l
Flux en kg/j du rejet	6.60 kg/j	7.70 kg/j	27.50 kg/j	9.46 kg/j
Qualité de l'Isère à l'aval du rejet	31.88 mg/l	0.80 mg/l	20.00 mg/l	0.08 mg/l
Classe de qualité correspondante (grille SEQ Eau)	Objectif de qualité 1B ou verte	Objectif de qualité 1A ou bleu	Objectif de qualité 1B ou verte	Objectif de qualité 1A ou bleu

Les concentrations prises en compte pour le bruit de fond du cours d'eau sont issues de l'agence de l'eau entre 2011 et 2019 à la station de mesure de l'Isère à Saint Gervais.

Conclusion : compte tenu du débit de l'Isère à l'étiage, le rejet des eaux traitées par disques biologiques n'a aucune incidence sur la qualité de la rivière.

II.1.2. Impact pour 2 000 EH

Calcul de l'impact du rejet de la STEP de l'Albenc				
Données :				
Milieu récepteur :	L'Isère	<i>Données issues de la banque hydro</i> janv-90		
Objectif de qualité :	BEE			
Débit d'étiage en m³/s :	83.2			
Débit spécifique en l/s/km² :	8.4			
Débit du cours d'eau à l'étiage :				
	Surface de BV correspondante en km²	QMNA 5 en l/s au niveau du rejet	QMNA 5 en l/s + débit du rejet (au rejet du traitement)	
Amont du point de rejet	9910	83197	83200	
Qualité des rejets en sortie de traitement en mg/l :				
	MES	DBO5	DCO	NH4
Disques biologiques	30 mg/l	35 mg/l	125 mg/l	43 mg/l
Population considérée :				
* Hypothèse débit : 110 l/hab/j (y compris 20% ECP)				
		Rejet théorique futur :	2 000 EH	
		Débit du rejet * :	3.18 l/s	
Simulations de l'impact sur le milieu récepteur :				
	MES	DBO5	DCO	NH4
Objectif de qualité 1A ou bleu	25.00 mg/l	3.00 mg/l	20.00 mg/l	0.10 mg/l
Objectif de qualité 1B ou verte	50.00 mg/l	6.00 mg/l	30.00 mg/l	0.50 mg/l
Objectif de qualité 2 ou jaune	100.00 mg/l	10.00 mg/l	40.00 mg/l	2.00 mg/l
Objectif de qualité 3 ou orange	150.00 mg/l	25.00 mg/l	80.00 mg/l	5.00 mg/l
Bruit de fond en mg/l de l'Isère à Saint Gervais	31.88 mg/l	0.80 mg/l	20.00 mg/l	0.08 mg/l
Flux en kg/j du rejet	8.25 kg/j	9.63 kg/j	34.38 kg/j	11.83 kg/j
Qualité de l'Isère à l'aval du rejet	31.88 mg/l	0.80 mg/l	20.00 mg/l	0.08 mg/l
Classe de qualité correspondante (grille SEQ Eau)	Objectif de qualité 1B ou verte	Objectif de qualité 1A ou bleu	Objectif de qualité 1B ou verte	Objectif de qualité 1A ou bleu

Conclusion : compte tenu du débit de l'Isère à l'étiage, le rejet des eaux traitées par disques biologiques n'a aucune incidence sur la qualité de la rivière.

II.2. Evaluation de l'impact du déversoir d'orage en entrée de station d'épuration sur la Lèze

II.2.1. Impact pour 1 600 EH

Le déversoir d'orage situé en tête de station d'épuration est dimensionné pour déverser au-delà d'une pluie mensuelle. *L'évaluation de l'impact ne peut pas se faire sur une pluie mensuelle.*

Par conséquent, l'impact est calculé pour une pluie *trimestrielle*. Le volume de pluie déversé est estimé à 352 m³/j, d'après les données de la station météorologique de St Etienne de St Geoires (Q = 34.16 mm/j) soit un *débit de rejet de 4.07 l/s*.

Le débit déversé est envoyé dans le bassin n°1 qui sera conservé et servira de prétraitement, avant d'être rejeté dans la Lèze par l'exutoire existant.

L'impact est donc calculé en prenant en compte 30% de la charge totale (les premiers flux les plus concentrés en pollution seront dirigés vers la station d'épuration) et un abattement de pollution de 30% dans le bassin n°1 qui servira de prétraitement. L'impact est calculé sur une base de 336 EH.

Le débit moyen de la Lèze est pris en compte dans les calculs.

Le tableau ci-dessous présente les ratios de pollution pris en compte pour 1 Equivalent-Habitant :

Paramètres	1 Equivalent-Habitant (1 EH) *
DBO5	0.0600 kg/j
DCO	0.1572 kg/j
MES	0.0720 kg/j
NTK	0.0155 kg/j
NH4	0.0115 kg/j

(*) Données issues d'une étude du Cemagref & Onema 2010 « Qualité des eaux usées domestiques produites par les petites collectivités-Application aux agglomérations d'assainissement inférieures à 2 000 Equivalent Habitants ».

Le bruit de fond retenu correspond aux valeurs maximales du suivi du ilieu réalisé par le conseil départemental en 2016, présenté ci-dessous :

Date de prélèvement	Bilan de l'oxygène				Température °C	MES mg/L	Nutriments					Acidification pH U	Salinité			Alcalimétrie TAC °F
	O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L			PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L		Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	
08/03/2016	12,19	103,6	1,8	1,7	7,2	10,0	0,06	0,03	0,05	0,01	12,5	8,0	550	9	13,4	27,9
14/06/2016	10,18	101,7	1,0	1,4	13,0	22,0	0,08	0,04	0,05	0,02	10,2	8,3	482	8	10,9	27,05
31/08/2016	9,79	100,9	0,5	0,8	16,1	14,0	0,06	0,03	0,13	0,02	11,0	8,2	497	8,1	11,2	24,05
08/12/2016	13,06	102,3	1,6	0,9	4,9	2,6	0,06	0,02	0,05	0,02	10,8	8,3	550	8,3	12,2	27,5

Figure 26 : Bruit de fond en aval du point de rejet à la Lèze

Calcul de l'impact du rejet du DO à la Lèze

Données :

Milieu récepteur :	La Lèze
Objectif de qualité :	BEE
Débit moyen en m³/s :	0.104
Débit spécifique en l/s/km² :	5.7

Données contrat Rivière Sud Grésivaudan

Débit du cours d'eau à l'étiage :

	Surface de BV correspondante en km²	Q _{min} en l/s au niveau du rejet	Q _{min} en l/s + débit du rejet
Amont du point de rejet	18.4	104	108

Qualité des rejets en sortie de traitement en mg/l :

	MES	DBO5	DCO	NH4
Charge de pollution d'un Equivalent Habitant	72 g/j/EH	60 g/j/EH	157.2 g/j/EH	11.5 g/j/EH
Déversoir d'orage en entrée de STEP	69 mg/l	57 mg/l	150 mg/l	11 mg/l

Population considérée :

* Hypothèse débit : 110 l/hab/j (+ 20% ECP)

Rejet théorique futur :	336 EH
Débit du rejet * :	4.07 l/s

Pluie de référence

trimestrielle

Simulations de l'impact sur le milieu récepteur :

	MES	DBO5	DCO	NH4
Objectif de qualité 1A ou bleu	25.00 mg/l	3.00 mg/l	20.00 mg/l	0.10 mg/l
Objectif de qualité 1B ou verte	50.00 mg/l	6.00 mg/l	30.00 mg/l	0.50 mg/l
Objectif de qualité 2 ou jaune	100.00 mg/l	10.00 mg/l	40.00 mg/l	2.00 mg/l
Objectif de qualité 3 ou orange	150.00 mg/l	25.00 mg/l	80.00 mg/l	5.00 mg/l
Bruit de fond en mg/l de la Lèze à l'Albenc	22.00 mg/l	1.80 mg/l	0.50 mg/l	0.05 mg/l
Flux en kg/j du rejet	24.19 kg/j	20.16 kg/j	52.82 kg/j	3.86 kg/j
Qualité de la Lèze à l'aval du rejet	24.59 mg/l	3.96 mg/l	6.16 mg/l	0.46 mg/l
Classe de qualité correspondante (grille SEQ Eau)	Objectif de qualité 1A ou bleu	Objectif de qualité 1B ou verte	Objectif de qualité 1A ou bleu	Objectif de qualité 1B ou verte

Conclusion : Le rejet des débits déversés vers la Lèze n'engendre pas de déclassement, la qualité de l'eau reste bonne.

II.2.2. Impact pour 2 000 EH

Le déversoir d'orage situé en tête de station d'épuration est dimensionné pour déverser au-delà d'une pluie mensuelle. **L'évaluation de l'impact ne peut pas se faire sur une pluie mensuelle.**

Par conséquent, l'impact est calculé pour une pluie **trimestrielle**. Le volume de pluie déversé est estimé à **352 m³/j**, d'après les données de la station météorologique de St Etienne de St Geoires (Q = 34.16 mm/j) soit un **débit de rejet de 4.07 l/s**.

Le débit déversé est envoyé dans le bassin n°1 qui sera conservé et servira de prétraitement, avant d'être rejeté dans la Lèze par l'exutoire existant.

L'impact est donc calculé en prenant en compte 30% de la charge totale (les premiers flux les plus concentrés en pollution seront dirigés vers la station d'épuration) et un abattement de pollution de 30% dans le bassin n°1 qui servira de prétraitement. L'impact est calculé sur une base de 420 EH.

Le débit moyen de la Lèze est pris en compte dans les calculs.

Le tableau ci-dessous présente les ratios de pollution pris en compte pour 1 Equivalent-Habitant :

Paramètres	1 Equivalent-Habitant (1 EH) *
DBO5	0.0600 kg/j
DCO	0.1572 kg/j
MES	0.0720 kg/j
NTK	0.0155 kg/j
NH4	0.0115 kg/j

(*) Données issues d'une étude du Cemagref & Onema 2010 « Qualité des eaux usées domestiques produites par les petites collectivités-Application aux agglomérations d'assainissement inférieures à 2 000 Equivalent Habitants ».

Le bruit de fond retenu correspond aux valeurs maximales du suivi du ilieu réalisé par le conseil départemental en 2016, présenté ci-dessous :

Date de prélèvement	Bilan de l'oxygène				Température	MES	Nutriments					Acidification	Salinité			Alcalimétrie
	O ₂ dissous mg/L O ₂	Saturation %	DBO5 mg/L	COD mg/L	Temp.eau °C	mg/L	PO4 mg/L	Ptotal mg/L	NH4 mg/L	NO2 mg/L	NO3 mg/L	pH U	Conductivité µS/cm	Chlorures mg/L	Sulfates mg/L	TAC °F
08/03/2016	12,19	103,6	1,8	1,7	7,2	10,0	0,06	0,03	0,05	0,01	12,5	8,0	550	9	13,4	27,9
14/06/2016	10,18	101,7	1,0	1,4	13,0	22,0	0,08	0,04	0,05	0,02	10,2	8,3	482	8	10,9	27,05
31/08/2016	9,79	100,9	0,5	0,8	16,1	14,0	0,06	0,03	0,13	0,02	11,0	8,2	497	8,1	11,2	24,05
08/12/2016	13,06	102,3	1,8	0,9	4,9	2,6	0,06	0,02	0,05	0,02	10,8	8,3	550	8,3	12,2	27,5

Figure 27 : Bruit de fond en aval du point de rejet à la Lèze

Calcul de l'impact du rejet du DO à la Lèze

Données :

Milieu récepteur :	La Lèze
Objectif de qualité :	BEE
Débit moyen en m³/s :	0.104
Débit spécifique en l/s/km² :	5.7

Données contrat Rivière Sud Grésivaudan

Débit du cours d'eau à l'étiage :

	Surface de BV correspondante en km²	Qmin en l/s au niveau du rejet	Qmin en l/s + débit du rejet
Amont du point de rejet	18.4	104	108

Qualité des rejets en sortie de traitement en mg/l :

	MES	DBO5	DCO	NH4
Charge de pollution d'un Equivalent Habitant	72 g/j/EH	60 g/j/EH	157.2 g/j/EH	11.5 g/j/EH
Déversoir d'orage en entrée de STEP	86 mg/l	72 mg/l	188 mg/l	14 mg/l

Population considérée :

* Hypothèse débit : 110 l/hab/j (+ 20% ECP)

Rejet théorique futur :	420 EH
Débit du rejet * :	4.07 l/s

Pluie de référence

trimestrielle

Simulations de l'impact sur le milieu récepteur :

	MES	DBO5	DCO	NH4
Objectif de qualité 1A ou bleu	25.00 mg/l	3.00 mg/l	20.00 mg/l	0.10 mg/l
Objectif de qualité 1B ou verte	50.00 mg/l	6.00 mg/l	30.00 mg/l	0.50 mg/l
Objectif de qualité 2 ou jaune	100.00 mg/l	10.00 mg/l	40.00 mg/l	2.00 mg/l
Objectif de qualité 3 ou orange	150.00 mg/l	25.00 mg/l	80.00 mg/l	5.00 mg/l
Bruit de fond en mg/l de la Lèze à l'Albenc	22.00 mg/l	1.80 mg/l	0.50 mg/l	0.05 mg/l
Flux en kg/j du rejet	30.24 kg/j	25.20 kg/j	66.02 kg/j	4.83 kg/j
Qualité de la Lèze à l'aval du rejet	25.24 mg/l	4.50 mg/l	7.57 mg/l	0.57 mg/l
Classe de qualité correspondante (grille SEQ Eau)	Objectif de qualité 1B ou verte	Objectif de qualité 1B ou verte	Objectif de qualité 1A ou bleu	Objectif de qualité 2 ou jaune

Conclusion : Le rejet des débits déversés vers la Lèze engendre un déclassement pour le paramètre azote. Ce déclassement sera ponctuel, pour une pluie annuelle.

III. INCIDENCES SUR LA LEZE

Le projet n'aura pas d'incidences définitives sur la Lèze. En effet, le collecteur sera posé avec un minimum de 85 cm sous le fond du lit du cours d'eau pour les deux traversées. Voir plan n°36 251 – coupe transversales des traversées du ruisseau de la Lèze.

Les incidences en phase chantier seront décrites ci-après, au paragraphe IX.

Le site sera remis en état à la fin des travaux.

➔ Par conséquent, le projet n'aura pas **d'incidence** sur la Lèze.

IV. INCIDENCES DU PROJET SUR LE FOSSE DES MORTES

IV.1. Incidence hydraulique

Le passage en encorbellement de la conduite a une incidence sur la capacité des deux ouvrages cadres : le passage sous l'autoroute et le passage sous la digue.

- Les dimensions du premier ouvrage cadre, situé sous l'autoroute sont présentées ci-dessous :

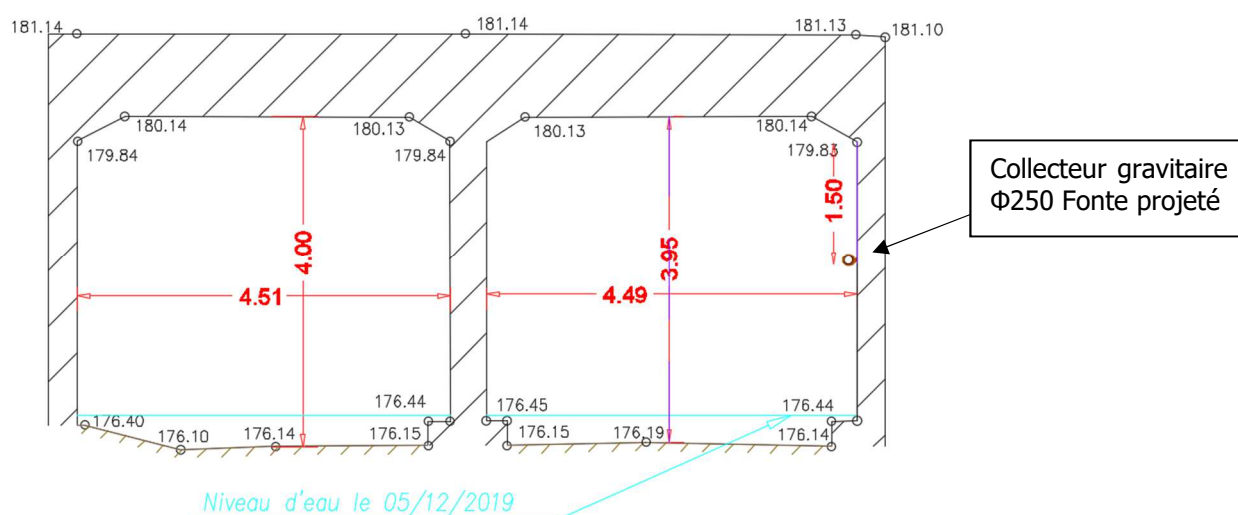


Figure 28 : Dimensions de l'ouvrage cadre de l'autoroute

La section totale d'écoulement de cet ouvrage est d'environ 35 m².

Le collecteur en encorbellement est en fonte, de diamètre Ø250 mm fixé sur platine : sa section est de 0,049 m².

La section du collecteur en encorbellement représente donc 0,14% de la section d'écoulement.

Accroché longitudinalement, parallèle au flux, à une hauteur de plus de 2 m au-dessus du radier de l'ouvrage, représentant uniquement 0,14% de la surface d'écoulement, le collecteur ne constitue pas un obstacle à l'écoulement des crues.

- Les dimensions du second ouvrage cadre, situé sous la digue sont présentées ci-dessous :

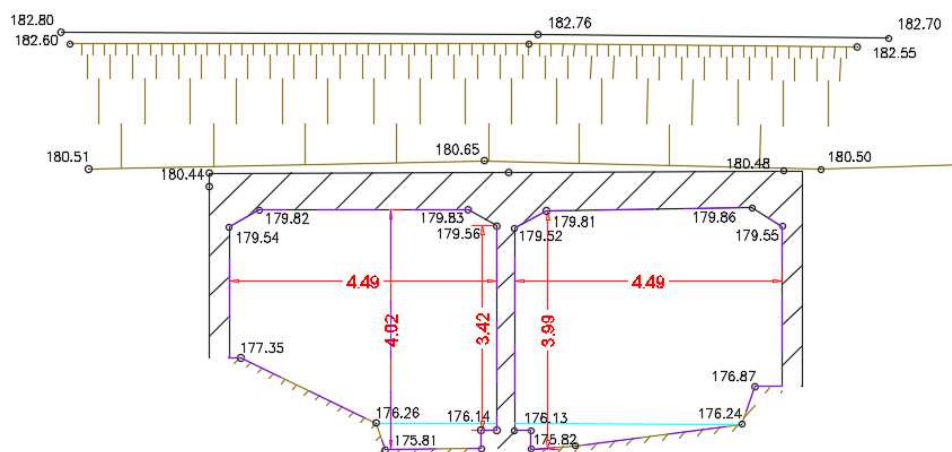


Figure 29 : Dimensions de l'ouvrage cadre sous la digue

La section totale d'écoulement de cet ouvrage est de 31,75 m².

A la demande « expresse » du syndicat des digues, le collecteur sera en PEHD DN250mm (matériaux souple) tubé dans un tube acier Ø350mm : la section de ce dernier est de 0,096 m².

La section du collecteur en encorbellement représente donc 0,3% de la section totale d'écoulement.

Accroché longitudinalement, parallèle au flux, à une hauteur de plus de 1,5 m au-dessus du radier de l'ouvrage, représentant uniquement 0,3% de la surface d'écoulement, le collecteur ne constitue pas un obstacle à l'écoulement des crues.

→ Les incidences du collecteur en encorbellement dans les ouvrages cadres sont **négligeables**. Aucune mesure corrective n'est en conséquence prévue.

IV.2. Incidences sur le morpho dynamisme du lit et des berges

La pose du collecteur sur les berges, de part et d'autre de l'ouvrage cadre de l'autoroute, aura pour effet de les fragiliser.

Des risques d'érosion des berges d'un cours d'eau peuvent exister du fait de l'augmentation de la vitesse ou du changement de direction de l'eau.

Le projet prévoit la stabilisation des berges par enrochement scellés, afin d'éviter l'affouillement sous la conduite dans le prolongement de l'ouvrage cadre passant sous l'autoroute.

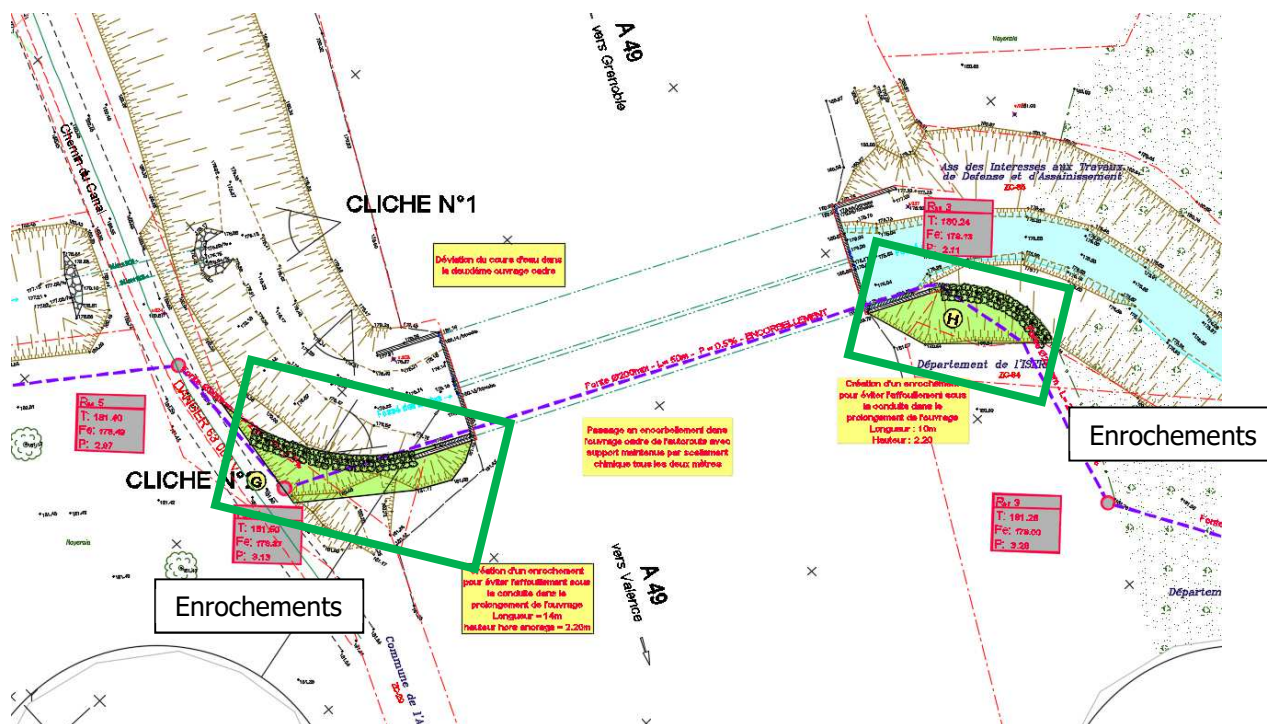


Figure 30 : emplacement des enrochements prévus par le projet

La longueur du premier enrochement est de 14 m, avec une hauteur hors ancrage de 2.20 m.

La longueur du deuxième enrochement est de 10 m, avec une hauteur de 2.20 m.

Les enrochements permettent de protéger les berges et de les stabiliser. La réalisation de travaux de consolidation par enrochement n'entraînera aucune modification significative du profil du ruisseau.

➔ La réalisation des travaux de consolidation de la berge n'aura pas **d'incidence significative** sur la morphologie du ruisseau.

V. INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000

Le site n'est situé au sein d'aucun site Natura 2000. Le projet n'a aucune incidence négative sur les habitats naturels du site Natura 2000 « Pelouses, forêts remarquables et habitats rocheux du Plateau du Sornin » situé à quelques kilomètres.

→ Le projet **n'a pas d'incidence** sur les sites Natura 2000.

→

VI. INCIDENCES SUR LE MILIEU NATUREL

Le site de l'étude est situé dans la zone humide de la Lèze (la lagune et une partie du collecteur de transit).



Figure 31 : Impact du projet sur la zone humide de la Lèze

La pose du collecteur de transit impactera la zone humide sur environ 370 m, en phase chantier **uniquement**.

Afin de limiter l'impact du projet sur la zone humide, le remblaiement de la tranchée s'effectuera intégralement avec le provenant : il n'est pas prévu d'apport de matériaux drainant pour constituer le lit de pose qui sera réalisé en triant sur place les matériaux extraits.

La tranchée réalisée n'aura pas d'effet drainant.

Sur tout le linéaire du collecteur, que ce soit sur le tronçon situé en zone humide ou sur les tronçons longeant la Lèze et le fossé des Mortes, les provenants seront triés et le remblaiement de la tranchée sera réalisé avec les provenants.

Les engins qui interviendront dans la zone seront des minipelles. Le chantier sera balisé et il n'y aura pas d'apport de matériaux exogènes.

Durant la phase de travaux, toutes les précautions doivent être mises en œuvre pour limiter les risques d'accident liés à l'intervention d'engins. De manière générale, il conviendra de :

- prévoir des kits anti-pollution et des produits absorbants en cas de fuite d'hydrocarbures,
- limiter la quantité de carburant des engins sur site au strict nécessaire,
- définir une procédure d'intervention d'urgence ainsi que les moyens pour limiter l'impact d'un déversement d'hydrocarbures, et d'empêcher toute fuite.

VII. INCIDENCES SUR LES EAUX SOUTERRAINES

Les travaux engagés se situent en dehors des zones de protection de captages de la commune et des communes voisines.

Le projet n'est pas de nature à modifier la circulation des eaux souterraines.

En phase travaux, les opérations sur les engins, notamment l'alimentation en carburant, se feront sur une aire étanche afin de protéger les eaux souterraines de toute infiltration indésirable.

Etant donné qu'il n'y a pas de captage à proximité du site de l'étude, le projet n'a pas d'incidence sur les eaux souterraines.

VIII. INCIDENCES TEMPORAIRES

Les incidences temporaires sont celles liées aux travaux.

VIII.1. Incidences sur La Lèze

VIII.1.1. Incidences sur les écosystèmes aquatiques de la Lèze

Les travaux dans le cours d'eau de la Lèze seront effectués en période d'étiage. La durée des travaux est estimée à 1 jour. Pendant les travaux, un faible débit du ruisseau impactera au minimum l'activité des écosystèmes et plus particulièrement la fraie. Une fois les travaux terminés, les infrastructures envisagées ne seront pas de nature à détruire les frayères.

Les eaux seront déviées de la zone du projet dans le but de la maintenir à sec pendant la durée des travaux. L'écoulement sera toujours présent mais la libre circulation piscicole s'en trouvera forcément réduite. A la fin des travaux, une remise en eau progressive sera effectuée et rétablira la libre circulation de la faune piscicole sur la largeur totale du cours d'eau.

→ Globalement, les incidences temporaires sur la faune sont jugées négligeables compte-tenu des mesures de prévention intégrées à la réalisation des travaux.

VIII.1.2. Incidences sur la qualité des eaux de la Lèze

Durant la période de chantier, le milieu récepteur peut être perturbé par les terrassements à proximité du ruisseau : il y a un risque de pollution chimique du cours d'eau par relargage de produits toxiques (hydrocarbures, métaux lourds, huiles...). Une aire spécifique, en dehors du lit mineur du cours d'eau, sera prévue pour le stationnement et l'entretien des engins de travaux

La capacité hydraulique du ruisseau sera conservée. Les berges ne seront pas déstabilisées. Suite aux travaux, les berges et le lit mineur du ruisseau seront remis en état.

Les travaux s'effectueront de la manière suivante :

- Mise en place d'un tube acier $\Phi \approx 800$ mm dans le lit mineur, dans le sens de l'écoulement
- Mise en place d'un batardeau à l'amont de la zone de traversée du cours d'eau permettant d'acheminer les eaux de la Lèze dans le tube acier
- Mise en place d'un dispositif filtrant perpendiculairement à l'écoulement, composé de bottes de paille rectangulaires enrobées dans un géotextile, afin d'éviter tout entraînement de fines vers l'aval
- Vidange lente des eaux
- Réalisation de la tranchée sous le tube acier précité et pose du collecteur
- Remblaiement de la tranchée avec les matériaux du site
- Enlèvement des bottes de pailles et du tube en acier
- Reprofilage en long et en travers du lit endommagé
- Remise en état soignée des berges le plus rapidement possible, afin d'éviter le développement d'espèces invasives

Les travaux à proximité du cours d'eau se feront avec une petite pelle qui sera amenée à traverser le cours d'eau une seule fois, à deux endroits différents, pour la pose du collecteur dans le lit mineur. Pour le reste du chantier, les engins ne traverseront jamais le cours d'eau.

Les regards de rive seront posés à l'aide d'une pelle mais celle-ci interviendra depuis les berges et ne traversera pas le cours d'eau.

En cas de crue rapide du cours d'eau, la SMVIC dispose d'une astreinte avec un suivi météorologique permettant une intervention rapide sur le chantier.

Il n'y aura pas d'apport de matériaux exogènes et la zone impactée par les travaux sera revégétalisée à la fin du chantier afin de ne pas entraîner la dissémination d'espèces exotiques envahissantes.

→ Globalement, les incidences temporaires sur le régime hydrologique et hydraulique sont jugées négligeables compte-tenu des mesures de prévention intégrées à la réalisation des travaux.

VIII.2. Incidences sur Le fossé des Mortes

VIII.2.1. Incidences sur les écosystèmes aquatiques du fossé des Mortes

Les travaux seront effectués en période d'étiage. Pendant les travaux, pour les deux ouvrages cadres présents sur le tracé du collecteur, des agents descendront dans le ruisseau pour installer un batardeau sommaire constitué de bastaing et de terre végétale pour dériver les eaux dans un seul cadre (rive gauche).

La mise en assec partielle permet de maintenir un écoulement sur la moitié du cours d'eau et permet d'assurer la libre circulation de la faune piscicole pendant la durée des travaux

A la fin des travaux, le batardeau sera retiré progressivement afin d'effectuer une remise en eau progressive et rétablir la libre circulation de la faune piscicole sur la largeur totale du cadre.

→ Globalement, les incidences temporaires sur la faune sont jugées négligeables compte-tenu des mesures de prévention intégrées à la réalisation des travaux.

VIII.2.2. Incidences sur la qualité des eaux du fossé des Mortes

Durant la période de chantier, le milieu récepteur peut être perturbé par les terrassements à proximité du ruisseau : il y a un risque de pollution chimique du cours d'eau par relargage de produits toxiques (hydrocarbures, métaux lourds, huiles...).

La mise en place d'une zone cloisonnée pour le chantier permettra de ne pas dégrader la qualité des eaux.

→ Par conséquent, les incidences temporaires sur la qualité des eaux sont jugées nulles.

IX. INCIDENCES SUR LE PAYSAGE ET L'ENVIRONNEMENT URBAIN

La réhabilitation de la station se fera sur le site existant de la lagune. Ce site est isolé des habitations. L'intérêt des disques biologiques est de présenter des contraintes environnementales faibles (vibration, bruit, odeur) et un impact visuel très limité.

Le paysage du site sera peu modifié.

→ Aucune mesure corrective n'est en conséquence prévue.

X. NUISANCES OLFACTIVES ET SONORES

Les habitations les plus proches sont situées à 120 m de la future station d'épuration conformément à l'arrêté du 21 juillet 2015 (Les stations de traitement des eaux usées sont implantées à une distance minimale de cent mètres des habitations et des bâtiments recevant du public.)

La réhabilitation améliorera la situation actuelle : il y aura moins d'eau stagnante qu'à l'heure actuelle, ce qui permettra de diminuer la prolifération des moustiques et de réduire les odeurs existantes.

Le dégrilleur sera situé dans un local et n'engendrera donc pas de nuisance sonore.

Les disques biologiques seront enterrés et leur fonctionnement est silencieux (< 50 dB à 1m).

Aucune odeur désagréable (système aérobie) n'est à craindre au voisinage des installations.

Les disques biologiques ne génèrent aucune nuisance sonore et les nuisances olfactives sont quasi inexistantes également.

➔ Les incidences olfactive et sonore sur le voisinage sont négligeables. Aucune mesure corrective n'est en conséquence prévue.

XI. MODE OPERATOIRE EN PHASE CHANTIER

Le mode opératoire en phase de chantier de construction de la station d'épuration est présenté dans le tableau suivant.

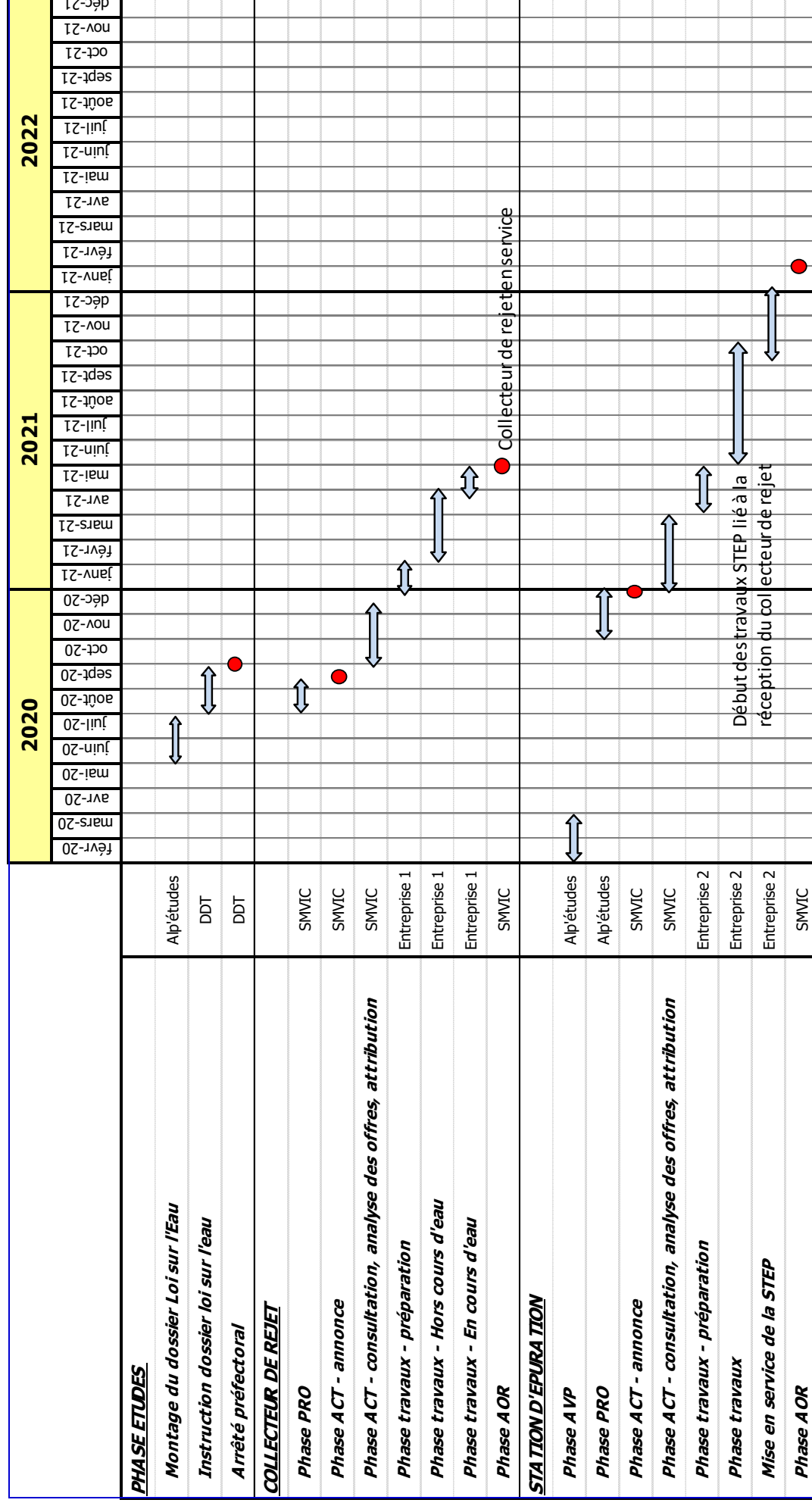
Il permet d'expliquer comment sera réalisé pendant cette phase l'épuration des effluents et le point de rejet en phase chantier.

ETAPE 1 : Collecteur de rejet	Création d'un collecteur de rejet jusqu'à l'Isère.
ETAPE 2 : Curage / Vidange de la lagune des bassins n°2 et 3	<p>Bassin n°3</p> <ul style="list-style-type: none"> - Isolement du bassin n°3 - L'épuration fonctionne sur le bassin n°1 et 2 - Raccordement du rejet du bassin n°2 au collecteur de rejet à l'Isère, avec déversoir à La Lèze en cas d'orage - Vidange des surnageant en tête du bassin n°1 - Les boues liquides du bassin n°3 sont stockées dans le bassin n°3 <p>Bassin n°2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Isolement du bassin n°2 - L'épuration fonctionne sur le bassin n°1 - Raccordement du rejet du bassin n°1 au collecteur de rejet à l'Isère, avec déversoir à La Lèze en cas d'orage

	<ul style="list-style-type: none"> - Vidange des surnageant en tête de bassin n°1 - Curage des boues - Les boues liquides du bassin n°2 sont stockées dans le bassin n°3
ETAPE 3 : Suppression du prétraitement actuel	<ul style="list-style-type: none"> - Dévoiement du réseau de collecte venant de l'Albenc vers l'entrée du bassin n°1. - L'épuration fonctionne sur le bassin n°1, avec rejet au collecteur à l'Isère, avec déversoir à La Lèze en cas d'orage. - Démolition de l'ouvrage béton canal en entrée de lagune.
ETAPE 4 : Réalisation de la nouvelle station d'épuration	Réalisation du prétraitement Réalisation du traitement Réalisation lit de clarification Raccordement sur le collecteur de rejet à l'Isère
ETAPE 5 : Mise en service de la station d'épuration	Raccordement du réseau de collecte venant de l'Albenc sur la nouvelle filière de la station d'épuration. Raccordement du déversoir d'orage en entrée de STEP sur le bassin n°1 de la lagune.
ETAPE 6 : Curage / Vidange de la lagune des bassins n°1	Bassin n°1 <ul style="list-style-type: none"> - Isolement du bassin n°1 - L'épuration fonctionne sur la nouvelle filière d'épuration raccordée au collecteur de rejet à l'Isère - Déversement vers la Lèze en cas d'orage - Vidange des surnageant dans le collecteur de rejet à l'Isère - Curage des boues - Les boues liquides du bassin n°1 sont stockées dans le bassin n°3
ETAPE 7 : Remise en service du bassin n°1	Raccordement du déversoir d'orage sur le bassin n° 1 qui deviendra alors un prétraitement pour les eaux déversées en entrée de station. La station d'épuration est désormais fonctionnelle en temps sec et temps de pluie.
ETAPE 8 : Evacuation des boues de curage	Les boues liquides des 3 bassins de lagunage seront stockées provisoirement 2-3 ans dans le bassin n°3 (pour réduire la siccité), avant d'être évacuées plus tard vers une filière agréée.

Le 3^{ème} bassin sera curé d'ici au moins deux ans à compter de la mise en service de la nouvelle STEP
Les lagunes non concernées par le projet (partie basse du 2^{ème} bassin et 3^{ème} bassin) seront, après curage, engazonnées et reviendront à leur état naturel (zones enherbées).

XII. ECHEANCIER PREVISIONNEL DE REALISATION DES TRAVAUX



XIII. COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE

Il convient de s'assurer de la compatibilité de la création de la station d'épuration vis-à-vis du S.D.A.G.E. (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux).

La zone du projet dépend du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Bassin Rhône-Méditerranée. Ce document a pour objet de définir ce que doit être la gestion équilibrée de la ressource en eau sur le bassin, comme le prévoit le Code de l'Environnement. Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 est entré en vigueur le 21 décembre 2015. Il fixe, pour une période de 6 ans, les grande priorités, appelées **orientations fondamentales**, de gestion équilibrée de la ressource en eau.

Le SDAGE 2016-2021 comprend 9 orientations fondamentales. Celles-ci reprennent les 8 orientations fondamentales du SDAGE 2010-2015 qui ont été actualisées et incluent une nouvelle orientation fondamentale, l'orientation fondamentale n°0 « s'adapter aux effets du changement climatique ». Ces 9 orientations fondamentales sont les suivantes :

	Orientations fondamentales du SDAGE 2016-2021	Compatibilité du projet avec le SDAGE
0	S'adapter aux effets du changement climatique	Cet objectif ne concerne pas le présent projet.
1	Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité	La télégestion permettra le suivi du fonctionnement de la station, afin de limiter les rejets directs.
2	Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques	Le remplacement des lagunes par une station de disques biologiques permet d'améliorer les rendements épuratoires. Le projet permettra de réduire l'impact des rejets sur les milieux aquatiques en améliorant la situation existante.
3	Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement	La filière retenue est parfaitement adaptée aux petites agglomérations d'assainissement et contribue à assurer une gestion durable des services publics d'assainissement.
4	Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau	Le dimensionnement de la station intègre l'augmentation de population prévue sur le territoire.
5	Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé	Des mesures de prévention seront mises en place en phase chantier afin de prévenir au maximum tout risque de pollution du milieu naturel. La mise en place d'une nouvelle station d'épuration permettra d'améliorer les rendements épuratoires avant rejet au milieu naturel.
6	Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides	Le projet ne modifiera pas le fonctionnement naturel des milieux aquatiques.
7	Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir	Le projet n'est pas concerné par cette orientation.
8	Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques	Le projet n'aura pas d'impact significatif sur les risques d'inondation.

Le projet est donc compatible avec les objectifs du SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021.

XIV. COMPATIBILITE AVEC LE SAGE

Le projet se trouve dans le périmètre du SAGE "Bas Dauphiné Plaine de Valence" dont la Commission Locale de l'Eau a adopté le projet le 3 décembre 2019.

Le SAGE Bas Dauphiné Plaine de Valence est un SAGE qui concerne principalement des masses d'eau souterraines. Son périmètre couvre en particulier la molasse miocène du bas Dauphiné et les alluvions de la plaine de Valence. Le territoire étudié, dont la superficie totale est de 2018 km², est à cheval sur les départements de l'Isère et de la Drôme.

La structure porteuse du SAGE est le Conseil Départemental de la Drôme.

Le règlement du SAGE Bas Dauphiné Plaine de Valence se compose de 8 règles, opposables à l'administration et aux tiers, et se rattachent à des dispositions du PAGD. Les intitulés de ces règles sont les suivantes :

Règles	
R1	Volumes maximums disponibles à l'étiage dans les masses d'eaux superficielles des bassins Véore et Barberolle, dans la masse d'eau souterraine des alluvions de la Plaine de Valence et masses d'eau superficielles du Sud Grésivaudan (cours d'eau affluents de l'Isère et leur nappe d'accompagnement)
R2	Interdiction de nouveaux prélèvements en eaux superficielles et en eaux souterraines sur les bassins Galaure et Drôme des collines
R3	Interdiction de nouveaux prélèvements dans la masse d'eau alluvions anciennes de la plaine de Valence (FRDG146) située au sein de la Zone de Répartition des Eaux Véore Barberolle
R4	Interdiction de nouveaux prélèvements dans la masse d'eau "Formations quaternaires en plaçage discontinu du Bas Dauphiné et terrasses région de Roussillon" (FRDG350) située au sein de la Zone de Sauvegarde Courbon Scie Lorient - Saint Marcellin
R5	Maintien d'une épaisseur de zone non saturée d'au moins 3 mètres au-dessus des plus hautes eaux connues de la nappe au droit des projets d'ouvrages d'assainissement ou de gestion des eaux pluviales par infiltration et fonds de fouilles des carrières sur l
R6	Interdiction de tout nouveau forage domestique dans les Périmètres de Protection de Captages et les Zones de Sauvegarde
R7	Interdiction de nouveaux prélèvements dans la masse d'eau molasse sous couverture des alluvions anciennes de la plaine de Valence
R8	Interdiction de nouveaux prélèvements, et limitation des prélèvements existants, dans la ZSE des alluvions de la plaine des Chirouzes

Le projet n'enfreint aucune de ces 8 règles concernant principalement des prélèvements dans les masses d'eaux souterraines du SAGE.

Le projet est donc compatible avec les objectifs du SAGE Bas Dauphiné et Plaine de Valence.

VOLET IV

MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'INTERVENTION

Les mesures indiquées dans ce paragraphe sont relatives à la surveillance des ouvrages de collecte et de traitement, en conformité avec l'arrêté du 21 juillet 2015 qui prévoit la mise en place de dispositifs permettant de s'assurer de la conformité des systèmes d'assainissement.

La surveillance des ouvrages de collecte et de traitement comprend principalement la mesure, à une fréquence déterminée, des charges de pollution reçues et rejetées par les ouvrages afin d'évaluer la conformité de ses rejets vis-à-vis des normes imposées et l'efficacité du traitement.

I. DEVERSOIR D'ORAGE

La station d'épuration a une capacité nominale supérieure à 500 EH. Le déversoir d'orage en tête de la station d'épuration sera donc équipé d'une sonde de mesure de niveau US permettant de mesurer le débit déversé.

NB : il n'y a pas de déversoir d'orage sur le système d'assainissement.

II. OUVRAGES DE TRAITEMENT

Le site de la station d'épuration sera maintenu en permanence en bon état de propreté.

Tous les équipements nécessitant un entretien régulier seront pourvus d'un accès permettant leur desserte par les véhicules d'entretien.

La réalisation périodique d'un certain nombre d'opérations de maintenance et d'entretien des différents ouvrages et du site est nécessaire au bon fonctionnement de la station.

Afin d'éviter les dysfonctionnements des ouvrages hydrauliques, une reconnaissance régulière est prévue afin de procéder à des travaux d'entretien.

II.1. Instrumentation

Mesures de débit :

- Un canal Venturi équipé d'une sonde US sera mis en place en entrée et en sortie de la filière de traitement

Mesures de la charge polluante :

- Un regard de prélèvement avec décantation sera mis en place en aval du canal de comptage en sortie de la station d'épuration permettront une mise en service aisée d'échantillonneurs mobiles.

Passage à 2 000 EH :

Deux points de mesures du débit supplémentaires seront mis en place :

- Au niveau du dégrilleur automatique
- Au niveau du poste de relevage qui alimente les filtres

II.2. Fréquence des mesures et analyses

Le programme de surveillance porte sur les paramètres suivants : pH, débit, DBO₅, DCO, MES, NTK, NO₄³⁻, NO₂⁻, NH₄⁺, P_{tot}, sur un échantillon moyen journalier, et doit être réalisé **2 fois par an** (arrêté du 21 juillet 2015).

Les résultats des mesures seront transmis dans le courant du mois au service Environnement (Unité assainissement et rejets) de la DDT et à l'Agence de l'Eau.

Ces transmissions doivent comporter :

- les résultats observés durant la période considérée concernant l'ensemble des paramètres caractérisant les eaux usées et le rejet ;
- les dates de prélèvements et de mesures ;

En complément de ce programme, la collectivité joint une fois tous les ans un bilan de fonctionnement au service en charge du contrôle et à l'agence de l'eau.

II.3. Entretien de la station de traitement

L'entretien sera réalisé par la régie d'assainissement de Saint Marcelin Vercors Isère Communauté qui exerce la compétence assainissement sur l'ensemble du territoire et qui possède les compétences nécessaires. Un entretien hebdomadaire permettra le bon fonctionnement des disques biologiques et du dégrilleur automatique.

Le basculement des filtres sera automatisé et ne nécessitera pas le passage bi-hebdomadaire par un agent pour assurer le basculement.

Un cahier de vie sera réalisé par la SMVIC pendant la mise en service de la STEP. Ce registre mentionnera les incidents, les pannes et les mesures prises pour y remédier ainsi que les procédures à observer par le personnel de maintenance.

Le cahier de vie, compartimenté en trois sections, comprendra a minima les éléments suivants :

- Pour la section « description, exploitation et gestion du système d'assainissement » :
 - ✓ Un plan et une description du système d'assainissement, comprenant notamment la liste des raccordements non domestiques sur le système de collecte ;
 - ✓ Un programme d'exploitation sur dix ans du système d'assainissement ;
 - ✓ L'organisation interne du ou des gestionnaires du système d'assainissement.
- Pour la section « organisation de la surveillance du système d'assainissement » :
 - ✓ Les modalités de mise en place de l'autosurveillance ;
 - ✓ Les règles de transmission des données d'autosurveillance ;
 - ✓ La liste des points équipés ou aménagés pour l'autosurveillance et le matériel utilisé ;
 - ✓ Les méthodes utilisées pour le suivi ponctuel régulier ;
 - ✓ L'organisation interne du ou des gestionnaires du système d'assainissement.
- Pour la section « suivi du système d'assainissement » :
 - ✓ L'ensemble des actes datés effectués sur le système d'assainissement ;

- ✓ Les informations et résultats d'autosurveillance obtenus en application des articles 15, 17 et 18 et des annexes 1 et 2 de l'arrêté du 21 juillet 2015 ;
- ✓ Les résultats des mesures d'autosurveillance reçues dans le cadre des autorisations de déversement d'eaux usées non domestiques dans le système de collecte, en application de l'avant-dernier alinéa de l'article 13 de l'arrêté du 21 juillet 2015;
- ✓ La liste des événements majeurs survenus sur le système d'assainissement (panne, situation exceptionnelle...) ;
- ✓ Une synthèse annuelle du fonctionnement du système d'assainissement ;
- ✓ Une synthèse des alertes dans le cadre du protocole prévu à l'article 19 de l'arrêté du 21 juillet 2015 ;
- ✓ Les documents justifiant de la destination des boues.

Le cahier de vie et ses éventuelles mises à jour sont transmis pour information à l'agence de l'eau ou à l'office de l'eau et au service en charge du contrôle.

Un calendrier prévisionnel d'entretien préventif des ouvrages de collecte et de traitement sera mis en place ainsi qu'une liste des points de contrôle des équipements soumis à une inspection périodique de prévention des pannes.

Un bilan annuel du fonctionnement du système d'assainissement sera établi et transmis aux services de la DDT.

II.4. Analyse du risque de défaillance

Ce document a pour objet de récapituler les principales dispositions qui ont été prévues pour pallier les éventuelles défaillances ou pannes des équipements électromécaniques pouvant survenir dans le cadre du fonctionnement de la station d'épuration.

L'analyse de la fiabilité de fonctionnement de la station d'épuration permet :

- D'identifier les défaillances ou risques pouvant se produire sur l'installation,
- D'évaluer les conséquences et l'impact sur l'indisponibilité de la station,
- De définir les mesures préventives retenues à la conception pour éliminer ou maîtriser ces défaillances et risques.

L'analyse de présente sous forme de tableaux ci-dessous et renseignés de la façon suivante :

Équipement : Identification des organes de fonctionnement auquel on peut associer un événement indésirable.

Événement indésirable : Défaillances, erreurs ou risques de l'équipement pouvant influencer sur le fonctionnement des installations.

Effet ou conséquence sur l'équipement : Effet provoqué par l'évènement indésirable.

Degré de gravité : Évaluation de la gravité des effets ou conséquence sur l'usine de traitement. 4 niveaux d'indice de gravité sont envisagés :

- 0 : Pas d'incidence sur la marche de l'usine,
- 1 : Effet mineur sans incidence majeure sur le traitement,
- 2 : Peut entraîner l'arrêt d'une étape de traitement ou d'un ouvrage de l'usine avec une dégradation plus ou moins forte de la qualité de l'effluent,
- 3 : Peut entraîner l'arrêt complet de l'usine.

Mesures préventives : Mesures prévues pour réduire, éliminer ou maîtriser les risques identifiés.

Degré de gravité final : Évaluation de la gravité des effets ou conséquence sur l'usine de traitement en tenant compte des mesures préventives.

Équipement	Événement indésirable	Effet ou conséquence	Degré gravité	Moyen de détection	Mesures préventives	Degré gravité final
Dégrillage						
Dégrilleur automatique	Défaillance de l'équipement	Obstruction du dégrilleur automatique	2	Signalisation sur supervision ou télétransmission	Passage sur grille manuelle et intervention de l'exploitant	1
Répartiteur de débit						
Regard de répartition	Défaillance de l'équipement	Obstruction du regard, écoulement préférentiel	2	Détection visuelle	Nettoyage régulier lors de l'intervention de l'exploitant	1
Traitement						
Disques biologiques	Défaillance de l'équipement	Arrêt d'un bloc de disques biologiques	1	Signalisation sur supervision ou télétransmission	Entretien préventif régulier Intervention de l'exploitant	1

III. LES MESURES REDUCTRICES

C'est en phase chantier que les risques d'altération de la qualité de l'eau sont les plus importants. Les mesures suivantes ont vocation à réduire ces risques.

Phasage cohérent	Travaux réalisés pendant la période d'étiage
Emprise environnementale	Emprise du chantier limitée au minimum
Rejet à l'Isère	Durant les travaux sur la STEP, le collecteur de rejet à l'Isère sera déjà réalisé. Les effluents seront rejetés à l'Isère, avec un traitement dégradé dans le bassin 1.
Rejet de particules fines	Cloisonnement de la zone de chantier
Matériel	Matériel en bon état et entretenu régulièrement afin d'éviter toute contamination Stationnement hors du lit Approvisionnement en carburant sur une aire étanche
Vigilance et prévention	Vérification des prévisions météorologiques et évacuation de la zone de travaux en cas d'orage (personnel et engins)
Après travaux	Nettoyage et remise en état du site

IV. LES MESURES COMPENSATOIRES

Aucune mesure de compensation des travaux n'est nécessaire dans le cadre de ce projet.

V. SURVEILLANCE EN PHASE DE CHANTIER

V.1. Intervention en cas de crue

Pendant la durée des travaux, un système d'alerte sera mis en place. Il devra permettre l'évacuation préventive du personnel et du matériel de chantier en cas de crues de l'Isère. Ce système consistera à se tenir informé au jour le jour des prévisions météorologiques données par Météo France et les autres systèmes de suivi des crues en vigueur.

Le Maître d'Œuvre devra s'organiser de manière à :

Création d'une station d'épuration intercommunale de 1 600 EH (extensible à 2 000 EH) – Commune de l'Albenc
Dossier déclaration Loi sur l'eau
ALP'ETUDES – Mise à jour Juin 2020

- Respecter assidûment le protocole décrit dans le présent dossier ;
- Assurer une veille météorologique (consultation de Météo France et observation de terrain) et intervenir immédiatement en cas de dégradation des conditions météorologiques.
- Prévenir la Police de l'Eau en cas de problème grave ou avéré (risque de crue, pollution accidentelle...), et toute prise de décision

V.2. Intervention en cas de pollution accidentelle

Les entreprises intervenant sur le chantier en bordure du cours d'eau devront disposer d'un Plan de Respect de l'Environnement (PRE), d'un Plan d'Assurance Qualité (PAQ) et d'un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS).

En cas de déversement de produits dangereux, les modalités d'intervention se décomposent comme suit :

- stopper le déversement ;
- récupération des quantités de pollution non encore déversées (redressement de la citerne, limiter la surface d'infiltration du produit) ;
- évacuation par un service spécialisé.

En cas d'incident ou d'accident, les services techniques de la collectivité seront alertés. Selon le type d'incident et la gravité de celui-ci, d'autres services pourront intervenir tels que :

- Les unités compétentes des pompiers (S.D.I.S.) ;
- La gendarmerie ;
- Les services de l'Etat (DDT, etc.).

ANNEXES

ANNEXE 1 :

Compte rendu de la réunion de travail du 27/11/2019

COMPTE RENDU DE REUNION N°01

Maître d'ouvrage		SAINT MARCELLIN VERCORS ISERE COMMUNAUTE : Régie Eau et Assainissement	
Opération		Commue de L'ALBENC	
Dossiers n°802-11 + 12 + 13		Station d'épuration et collecteur de rejet	
Date de la présente réunion :	27/11/2019	Objet :	Réunion de démarrage DLE / Maîtrise d'oeuvre
Date de la prochaine réunion :		Mardi 3 décembre 2019 à 10h30 à la DDT de GRENOBLE	

NOMS	Présents	Diff.	N° TELEPHONE	N° Fax / Mail
<u>Régie d'eau et d'assainissement – SAINT MARCELLIN VERCORS ISERE COMMUNAUTE</u>				
- M. CARTIER, Vice-Président	-	X	06.88.76.76.69	cartier-beaulieu@wanadoo.fr
- M. BUISSON, Directeur	X	X	06.33.34.05.42	b.buisson@eau.smvic.fr
- M. PEILLEX, Directeur adjoint	X	X	06.76.94.24.14	jm.peillex@eau.smvic.fr
- M. BRAYMAND, Technicien	X	X	06.37.06.17.36	m.braymand@eau.smvic.fr
- M. VEYRET, Technicien	X	X	06.37.06.18.72	j.veyret@eau.smvic.fr
<u>Commune de L'ALBENC</u>				
- Mme ZAMORA, Maire	-	X	06.81.71.85.09	zamora@albenc.fr
<u>Commune de CHANTESSE</u>				
- Mme ORIOL, Maire	-	X	06.26.47.06.07	mairie.chantesse@wanadoo.fr
<u>Commune de CRAS</u>				
- Mme DI MARIA, Maire	-	X	06.78.49.28.48	mairie.cras@laposte.net
<u>Direction Départementale des Territoires de l'Isère</u>				
- M. GILLET, Technicien	-	X	04.56.59.42.13	julien.gillet@isere.gouv.fr
- M. OUGIER, Technicien	-	X	04.56.59.42.12	daniel.ougier@isere.gouv.fr
<u>Maître d'œuvre : ALP'ETUDES</u>				
- M. RAVIER, Chargé d'affaire	X	X	06.08.01.37.43	marc.ravier@alpetudes.fr
- Mme MORA, Ingénieur Projet	-	X	06.38.67.05.65	florence.mora@alpetudes.fr
- Mme PESTOUR, Ingénieur Hydraulique	-	X	06.44.10.31.50	loraine.pestour@alpetudes.fr

**Toutes contestations ou réserves concernant le présent compte rendu devront être présentées avant la prochaine réunion ou au plus tard au démarrage de celle-ci.
Passé ce délai le présent compte-rendu deviendra contractuel.**

1. RAPPEL HISTORIQUE ET DONNEES D'ENTREE

- Depuis début 2018 du fait de la non-conformité en rejet et en équipement de l'agglomération d'assainissement eaux usées "de CHANTESSE, CRAS et L'ALBENC" l'urbanisation sur ces 3 communes est bloquée.
- Sa réouverture est conditionnée à la notification de l'ordre de service de démarrage des travaux du collecteur de transit à créer entre l'actuelle lagune de l'ALBENC et le nouveau rejet au milieu naturel (voir §4 2^{ème} alinéa du compte-rendu de la réunion de travail du 25/04/2019 joint en annexe) ces travaux correspondent à la phase 1 du programme d'ensemble que la Régie doit engager dès 2020.
- A l'issue de cette réunion la Régie d'eau et d'assainissement de St Marcellin Vercors Isère Communauté (dénommée ci-après la Régie) a fait réaliser par la Société ATEAU un suivi débitmétrique du "Canal des Iles" qui avait été envisagé initialement comme milieu récepteur des rejets de la STEP.
- Ces mesures effectuées en période basse (voir pièce jointe) font état d'un débit plus faible qu'attendu et en tout état de cause inférieur à celui de la LEZE: la DDT devra préciser lors de la prochaine réunion si le rejet peut être maintenu sur ce canal tel qu'envisagé initialement ou bien si il faut dès à présent prévoir un rejet directement à l'Isère.

Nota: Le rejet à l'Isère si il renchérit le coût du collecteur de transit permet de construire une station d'épuration plus classique.

2. SOLUTION TECHNIQUE RETENUE A L'ISSUE DE LA REUNION DU 25/04/2019

- A l'issue de la réunion la Régie a retenu la solution n°2 qui comprend:
 - ↳ Création d'un dégrillage fin au droit de l'arrivée des effluents.
 - ↳ Création d'un déversoir d'orage avec rejet des eaux déversées dans le bassin N°1 de l'actuelle lagune qui sera conservé comme simple ouvrage de pré traitement avant rejet à la LEZE.
 - ↳ Création d'une STEP type disques biologiques avec lits de clarification / séchage plantés de réseaux implantés en lieu et place des bassins N°2 et N°3 de l'actuelle lagune.
 - ↳ Création d'un collecteur de rejet des eaux traités depuis la sortie de la STEP jusqu'au canal des Iles (long = 1460ml) ou l'Isère (à préciser par la DDT).

3. CAPACITE DE TRAITEMENT DE LA STATION D'EPURATION: EVOLUTIVITE DU PROJET

- Le dossier de faisabilité d'avril 2019 précise dans ses chapitres 2 et 3 l'évolution des charges polluantes théoriques attendues sur les 30 prochaines années à savoir:
 - ↳ Situation actuelle (N): 1 302 Eqh (sous réserve que tous les abonnés soient raccordés)
 - ↳ Situation en 2031 (N + 12): 1 569 Eqh (objectifs des PLU ou ≠ des 3 communes)
 - ↳ Situation en 2050 (N + 30): 1 929 Eqh (prospectives INSEE)
- Sur la base de ces infos la Régie décide:
 - ↳ De construire en 2020/2021 une unité de traitement "évolutive" de 1 600 Eqh sur une technologie et une assiette foncière permettant son extension à 2 000 Eqh à l'horizon 2049/2050.
 - ↳ D'établir rapidement le dossier de déclaration loi sur l'eau intégrant la STEP de 1 600 Eqh et le collecteur de rejet au milieu naturel.
- Le Passage de 1 600 à 2 000 Eqh sera formalisé à long terme par une modification de l'arrête Préfectoral initial (qui dans sa rédaction première pourrait introduire cette disposition: à valider par la DDT)

Nota important: La Régie est actuellement propriétaire de l'ensemble de l'assiette foncière nécessaire au projet calibré à 2 000 Eqh.

- Les points ci-devant devront être validés par la DDT lors de la réunion de travail au 03/12/2019.

4. ACTIONS A ENGAGER COURANT DECEMBRE 2019 – PROGRAMME OPERATIONNEL 2020

- La Régie diffuse à ALP'ETUDES le rapport complet ATEAU (mesure de débit sur le canal des Iles)
- La Régie engage rapidement les négociations foncières pour passage en domaine privé du collecteur de rejet.
- ALP'ETUDES prépare les éléments pour les bons de commande:
 - ↳ Dossier Lois sur l'Eau (Déclaration)
 - ↳ Des marchés de maîtrise d'œuvre STEP et collecteur de Rejet au milieu naturel.
- La Régie inscrit à son budget 2020 les dépenses à engager sur le collecteur de rejet.
- Remise plan topo collecteur de transit (SINTEGRA): début janvier 2020
- Dépôt du dossier Loi sur l'Eau: fin janvier / début février
- Début maîtrise d'œuvre STEP + Collecteur: début février.
- Remise DCE collecteur: fin mars pour lancement consultation des entreprises début avril (*)
- Début travaux collecteur: fin juin (durée 3 mois maxi)
- Remise DCE STEP: sera fonction de la date de diffusion par la DDT du projet d'arrêté préfectoral.
- Travaux STEP: idem ci-devant.

(*) sous réserve accord avec AREA et DDT pour passage dans ouvrage cadre sous A49 si rejet à l'Isère.

PJ: CR de la réunion du 25/04/2019

Courbe débit canal des Iles sur la période 21/08 au 15/09/2019

COMPTE RENDU DE REUNION N°01

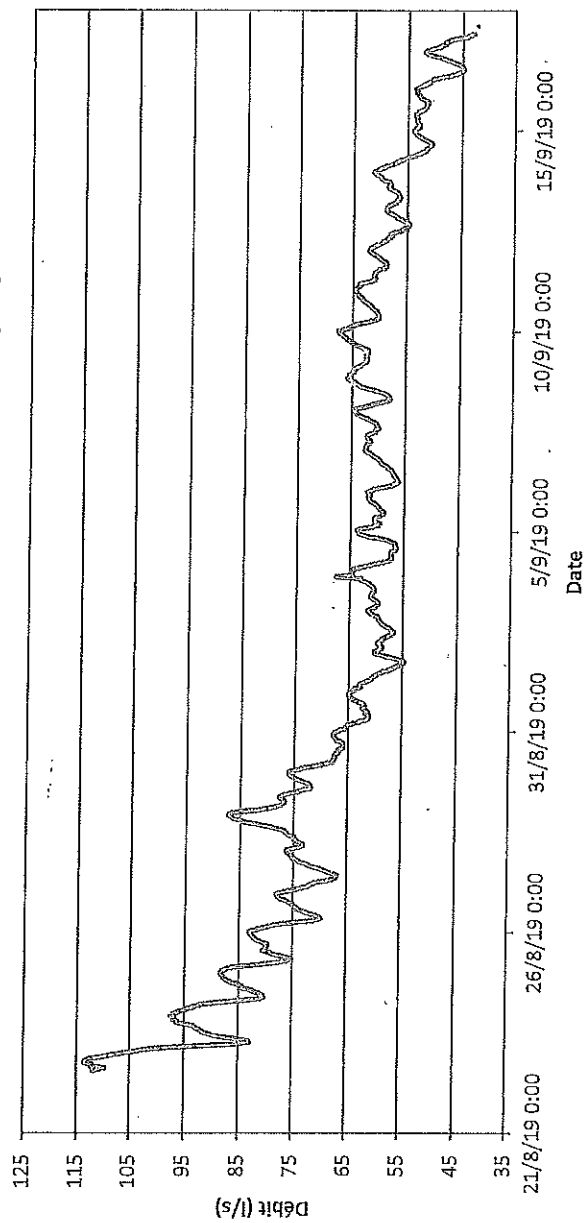
Maître d'ouvrage		SAINT MARCELLIN VERCORS ISERE COMMUNAUTE : Régie Eau et Assainissement		
Opération		Requalification du système d'assainissement de la lagune de l'Albenc		
Dossier n°802-10				
Date de la présente réunion :		25/04/2019	Objet :	Réunion de présentation de l'étude
Date de la prochaine réunion :		Non définie		
NOMS	Présents	Diff.	N° TELEPHONE	N° Fax / Mail
<u>Régie d'eau et d'assainissement – SAINT MARCELLIN VERCORS ISERE COMMUNAUTE</u>				
- M. CARTIER, Vice-Président	X	X	06.88.76.76.69	cartier-beaulieu@wanadoo.fr
- M. BUISSON, Directeur	X	X	06.33.34.05.42	b.buisson@3c2v.fr
- M. PEILLEX, Directeur adjoint	-	X	06.76.94.24.14	jm.peillex@3c2v.fr
- M. BOYER, Responsable STEP	X	X	06.37.06.17.36	t.boyer@eau.smvic.fr
- M. VEYRET, Technicien	X	X	06.37.06.18.72	j.veyret@3c2v.fr
<u>Commune de L'ALBENC</u>				
- Mme ZAMORA, Maire	X	X	06.81.71.85.09	zamora@albenc.fr
- M. CAMBON, Elu	X	X	06.90.52.87.85	gerard.cambon38@gmail.com
- Mme GUIONNEAU, Elue	X	X	06.76.33.43.08	christelleguionneau@orange.fr
- M. DUFEY, Secrétaire Général	X	X	04.76.64.74.16	dgs@albenc.fr
<u>Commune de CHANTESSE</u>				
- Mme ORIOL, Maire	X	X	06.26.47.06.07	mairie.chantesse@wanadoo.fr
<u>Commune de CRAS</u>				
- Mme DI MARIA, Maire	X	X	06.78.49.28.48	mairie.cras@laposte.net
<u>Direction Départementale des Territoires de l'Isère</u>				
- M. OUGIER,	X	X	04.56.59.42.12	daniel.ougier@isere.gouv.fr
- M. COSTES, Chargé de planification	X	X	-	florent.costes@isere.gouv.fr
<u>Maître d'œuvre : ALP'ETUDES</u>				
- M. RAVIER Marc, Chargé d'affaire	X	X	06.08.01.37.43	marc.ravier@alpetudes.fr
- M. BOISSARD Nicolas, Chargé d'études	X	X	06.08.18.38.13	nicolas.boissard@alpetudes.fr

	CONCERNE
<p>1. ORDRE DU JOUR</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Les effluents de l'agglomération d'assainissement des communes de l'Albenc, Chantesse et Cras sont actuellement traités dans un lagunage situé sur la commune de l'Albenc. A la suite d'une non-conformité en rejet et en équipement signifiée par les Services de l'Etat en début d'année 2018, conformément à l'article R111-2 du code de l'Urbanisme, toutes les constructions sont interdites pour l'ensemble des trois communes. Cette décision bloque la réalisation des PLU de l'Albenc et de Cras et la Carte Communale de Chantesse. <p>ALP'ETUDES a été mandaté par la Régie Eau et Assainissement de Saint Marcellin Vercors Isère Communauté (SMVIC) afin de réaliser une étude sur la requalification du système d'assainissement de la lagune de l'Albenc. L'objet de cette réunion est la présentation aux élus des trois communes et aux services de la DDT de l'Isère des solutions envisagées dans cette étude.</p> <p>L'étude présentée lors de cette réunion s'est tout d'abord intéressée à la vérification du dimensionnement théorique du lagunage de l'Albenc avant de comparer la population théorique et réelle raccordée à cette unité de traitement.</p> <p>Trois scénarios de traitement prenant en compte l'urbanisation future des trois communes à une échéance de 30 ans ont ensuite été présentés.</p>	TOUS
<p>2. DIMENSIONNEMENT DU LAGUNAGE EXISTANT</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La capacité de traitement du lagunage de l'Albenc a été estimée par les services de la DDT de l'Isère à 683 EH (Equivalent Habitant). ▪ La vérification du dimensionnement du lagunage effectuée par ALP'ETUDES se base sur une bibliographie établie par le Cemagref (« <i>Le Lagunage naturel, Les leçons tirées de 15 ans de pratique en France</i> »). Cette vérification se base sur un temps de séjour requis de 60 jours pour l'effluent dans le lagunage. Le dimensionnement du lagunage est alors estimé à 980EH. <p>M. Cambon (commune de l'Albenc) signale que la valeur d'un dimensionnement à 980EH est celle qu'il a toujours entendu et qu'il est important de la retrouver dans le cadre de cette étude.</p> <p>M. Ougier signale que le temps de séjour n'est pas un critère de dimensionnement des lagunages. Pour lui seul l'élément surfacique est à prendre en compte avec un ratio de dimensionnement de 11 m²/EH : avec ce ratio le dimensionnement du lagunage serait de 720 EH.</p> <p>ALP'ETUDES entend cette remarque et signale que la bibliographie précédemment évoquée demeure du fait de l'expertise de ses rédacteurs un élément à prendre en compte.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ALP'ETUDES présente un tableau provisoire regroupant le nombre théorique d'habitants raccordés au lagunage de l'Albenc. Ce tableau prend en compte les habitants de Derrière Malan alors même qu'ils sont reliés à l'unité de traitement de Vinay et non au lagunage de l'Albenc : le chiffre de 1302 habitants théoriquement raccordés au lagunage (voir présentation faite en réunion) est donc surestimé (de l'ordre de 50 habitants). De ce fait, le nombre théorique d'habitants raccordés au lagunage de l'Albenc serait donc de l'ordre de 1250 habitants, valeur supérieure à la capacité théorique du lagunage (peu importe le dimensionnement pris en compte). ▪ La régie eau et assainissement de la SMVIC a mandaté la société de Grenoble ATEAU pour réaliser une campagne de débitmétrerie sur le réseau d'assainissement des communes de Cras, Chantesse et de l'Albenc. <p>Cette campagne s'est déroulée du 26 Septembre 2018 au 09 Octobre 2018.</p> <p>ALP'ETUDES présente les résultats de cette campagne :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La charge hydraulique totale réelle en entrée du lagunage de l'Albenc est de l'ordre 600 EH ; • La charge organique réelle en entrée du lagunage n'est supérieure à la capacité de l'unité de traitement que pour le paramètre MEST ; 	TOUS TOUS TOUS

	CONCERNE
<p>Ces contraintes administratives et techniques sont à prendre en compte mais ne sont pas rédhibitoires.</p> <ul style="list-style-type: none"> Concernant la capacité de l'unité de traitement, ALP'ETUDES a présenté trois scénarios : <ul style="list-style-type: none"> Scénario 1 : concerne la totalité de l'agglomération d'assainissement de l'Albenc, Cras et Chantesse. Réhabilitation du lagunage de l'Albenc en filtres plantés de roseaux vertical à deux étages d'une capacité de 2000EH. Rejet des effluents traités à l'Isère. Scénario 2 : concerne la totalité de l'agglomération d'assainissement de l'Albenc, Cras et Chantesse. Réhabilitation du lagunage de l'Albenc en disques biologiques avec lit de clarification-séchage planté de roseaux d'une capacité de 2000EH. Rejet des effluents traités à l'Isère. Scénario 3 : concerne séparément les communes de Cras/Chantesse et de l'Albenc. Traitement des effluents de Cras/Chantesse par disques biologiques avec lit de clarification-séchage planté de roseaux de 900EH. Rejet de cette STEP dans la conduite rejoignant le lagunage de l'Albenc existante. Réhabilitation du lagunage de l'Albenc en filtre planté de roseaux 1100EH. Rejet des effluents traités à l'Isère. <p>La solution 2 nécessitera la mise en place d'un dégrilleur et donc d'amener l'électricité au lagunage. La solution 3 nécessitera la réalisation du raccordement électrique mais également un raccordement au réseau AEP.</p> <ul style="list-style-type: none"> Concernant les coûts(*), la conduite de rejet de l'unité de traitement est estimée à 231 000 €HT en l'état actuel (rejet au Canal des Iles). <ul style="list-style-type: none"> La solution 1 est estimée à 840 000 €HT (hors raccordement électrique) ; La solution 2 est estimée à 910 000 €HT (hors raccordement électrique et AEP) ; La solution 3 est estimée à 976 000 €HT (hors acquisition foncière et raccordements électriques). M. Buisson rappelle que n'importe quelle solution nécessitera la pose de la canalisation de rejet estimée à 231 000 €HT. <p>Après discussion, les présents conviennent que la solution 3 serait écartée de part la difficulté liée aux acquisition foncières et à la gestion de deux unités de traitement au lieu d'une.</p> <p>M. Buisson explique que le choix se portera sur la solution 1 ou 2 en fonction de critères qui restent à affiner (coûts d'exploitations de la solution 1, coût du raccordement AEP pour la solution 2, ...).</p> <p>(*) = Travaux + 15% frais divers</p>	TOUS
<p>4. CONCLUSIONS ET SUITE DE L'ETUDE</p> <ul style="list-style-type: none"> M. Buisson rappelle qu'à l'heure actuelle l'ensemble des trois communes présente des interdictions liées à l'urbanisation. Il indique également que l'unité de traitement de l'Albenc est classée dans les 10 points noirs du SDAGE Rhône Méditerranée Corse et que à ce titre les travaux de requalification pourront être subventionnés à 50 % par l'agence de l'eau. M. Buisson demande à la DDT dans quelle mesure il serait acceptable de débloquer l'urbanisation à l'échelle des communes. La DDT répond que ce qui déblocuera la situation sera l'OS de début des travaux de l'opération qui comprendra : <ul style="list-style-type: none"> Phase 1 : collecteur de rejet au milieu récepteur ; Phase 2 : réhabilitation de la lagune. L'OS permettant de débloquer l'urbanisation des trois communes pourra concerner la première phase des travaux (soit la réalisation de la canalisation de rejet) si la suite des travaux est effectivement prévue au programme. Un dossier de Déclaration Loi sur l'Eau sera à réaliser pour la canalisation de rejet et la réhabilitation de l'unité de traitement (rubrique 2.1.1.0 : charge de pollution brute inférieure à 600kg DBO5/j soit 2000EH). 	TOUS
	TOUS
	TOUS
	TOUS
	TOUS

				CONCERNE
Extrait de l'article R214-1 du Code de l'Environnement :				
2.1.1.0	Stations d'épuration des agglomérations d'assainissement ou dispositifs d'assainissement non collectif devant traiter une charge brute de pollution organique au sens de l'article R.2224-6 du Code Général des Collectivités Territoriales Supérieure à 600 kg de DBO5 (A). Supérieure à 12 kg de DBO5, mais inférieure ou égale à 600 kg de DBO5 (D).		Arrêté du 22 Juin 2007	TOUS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ M. Ougier confirme que concernant la commune de l'Albenc, l'OAP située à Derrière Malan ne sera pas bloquée puisque ces effluents se raccordent à l'unité de traitement de Vinay. ▪ Un planning devra être réalisé pour définir la suite de l'étude. 				TOUS
<u>Pièce jointe : document présenté en réunion</u>				TOUS

Débit du ruiseau de la Grande Ile (l/s)



ANNEXE 2 :

Rapport de la campagne de mesures ATEAU

Coopérative A.T.EAU



DEBITMETRIE SUR LE RESEAU D'ASSAINISSEMENT DE SAINT MARCELLIN VERCORS ISERE COMMUNAUTE

Secteur ALBENC

Compte rendu d'octobre 2018

A.T.EAU soutenue par
RhôneAlpes Région

A.T.EAU / Société Coopérative Ouvrière de Production à responsabilité limitée à capital variable

SIRET : 489 182 865 RCS Grenoble APE : 7112B

7, rue Alphonse TERRAY 38000 GRENOBLE

Tél : 04 76 22 81 11 / Fax : 04 76 22 90 15 / Mel : ateau@ateau.fr

Coopérative A.T.EAU

DEBITMETRIE SUR LE RESEAU D'ASSAINISSEMENT DE SAINT MARCELLIN VERCORS ISERE COMMUNAUTE

Secteur ALBENC

A) OBJECTIF

L'objectif de l'opération est de caractériser le fonctionnement hydraulique du réseau d'assainissement de la collectivité.

B) METHODOLOGIE GENERALE

1. Pose d'un enregistreur en temps réel sur les sites à étudier.
2. Enregistrement des paramètres.
3. Synthèse des résultats.
4. Conclusions - propositions

C) CONDITIONS OPERATOIRES

La campagne a été réalisée entre le 26/09/18 et le 09/10/18, par temps sec et par temps de pluie. Elle comprend :

- 3 mesures de débit en réseau
- 3 bilans pollution sur 24 heures
- 1 enregistrement de la pluviométrie

Les mesures ont été réalisées à un pas de temps de 1 minute. Par soucis de lisibilité elles sont présentées à un pas de temps horaire.

D) RATIOS UTILISES

Les ratios retenus en ce qui concerne les rejets hydrauliques à prendre en compte pour chaque habitant sont les suivants :

- DCO : 120 g/jour/hab (valeur communément admise)
- DBO5 : 60 g/jour/hab (réf. Directive ERU 91/271)
- MEST : 90 g/jour/hab (réf. Arrêté du 09 décembre 2004)
- Azote Kjeldahl : 15 g/jour/hab (réf. Arrêté du 09 décembre 2004)
- Ammonium : 12 g/jour/hab (valeur communément admise)
- Phosphore total : 4 g/jour/hab (réf. Arrêté du 09 décembre 2004)

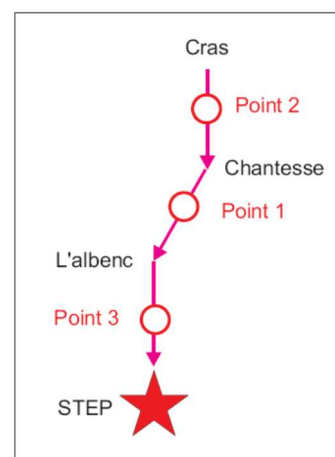
- Hydraulique : 150 litres/jour/habitant (ratio national)

Coopérative A.T.EAU

E) POSITION DES POINTS DE MESURE

Les points de mesure ont les suivants :

- Point 1 : antenne collectant les eaux usées de Cras et Chantesse
- Point 2 : antenne collectant les eaux de Cras
- Point 3 : entrée lagune Albenc



F) PLUVIOMETRIE PENDANT LA CAMPAGNE DE MESURE

Un pluviomètre a été installé à la lagune de l'Albenc

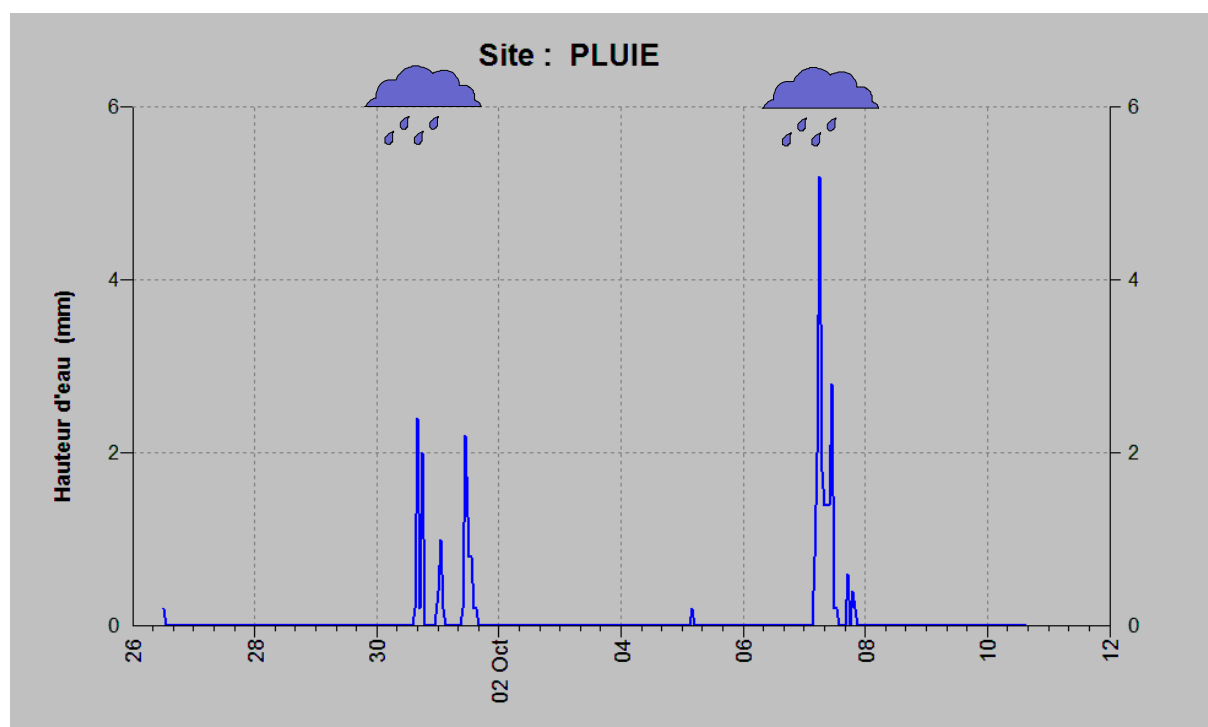


Tableau de synthèse sur la période de mesure :

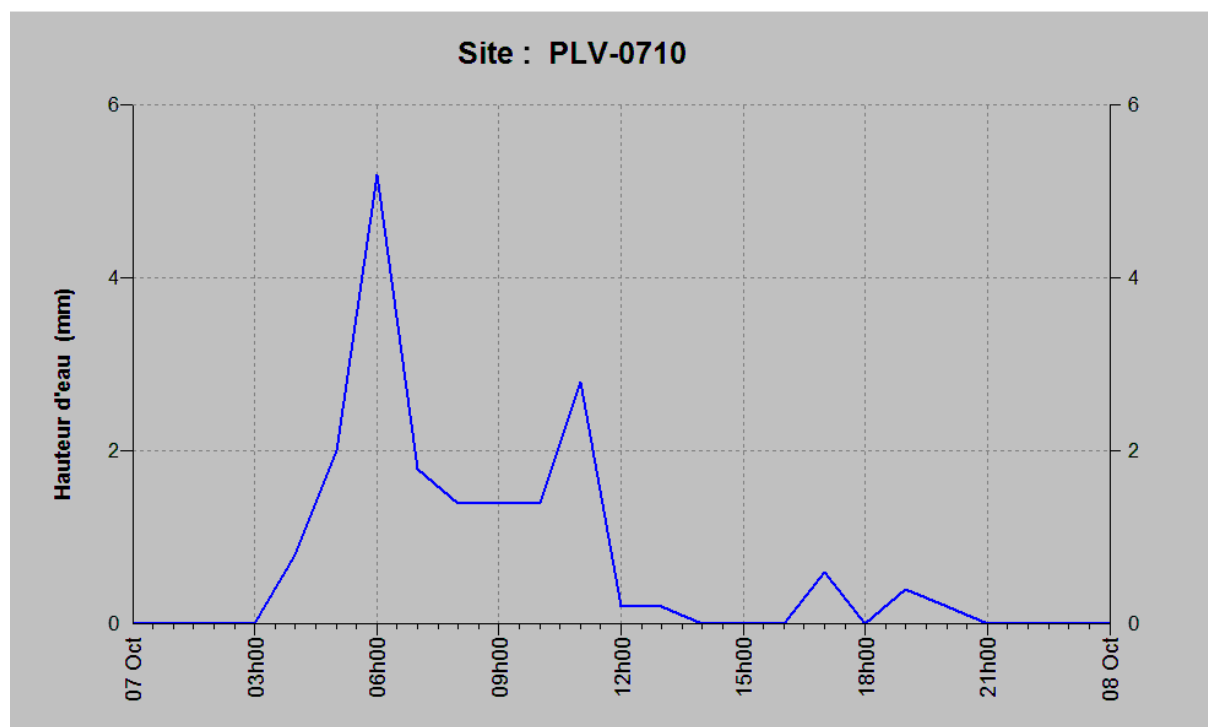
	Typologie	Valeur	Unité
Maximum	précipitation	5.2	mm/h
Période de mesure		14	jours
Total période		29.6	mm

La période de mesure est caractérisée par du temps sec et par deux épisodes pluvieux.

Compte tenu des conditions opératoires l'épisode pluvieux du 07 octobre a été retenu pour caractériser le fonctionnement du réseau par temps de pluie

Coopérative A.T.EAU

Episode du 07 octobre 2018 :



Lors de cet épisode, il tombe de 18.40mm de pluie en 24 heures, avec un maximum de 5.2mm en 1 heure.

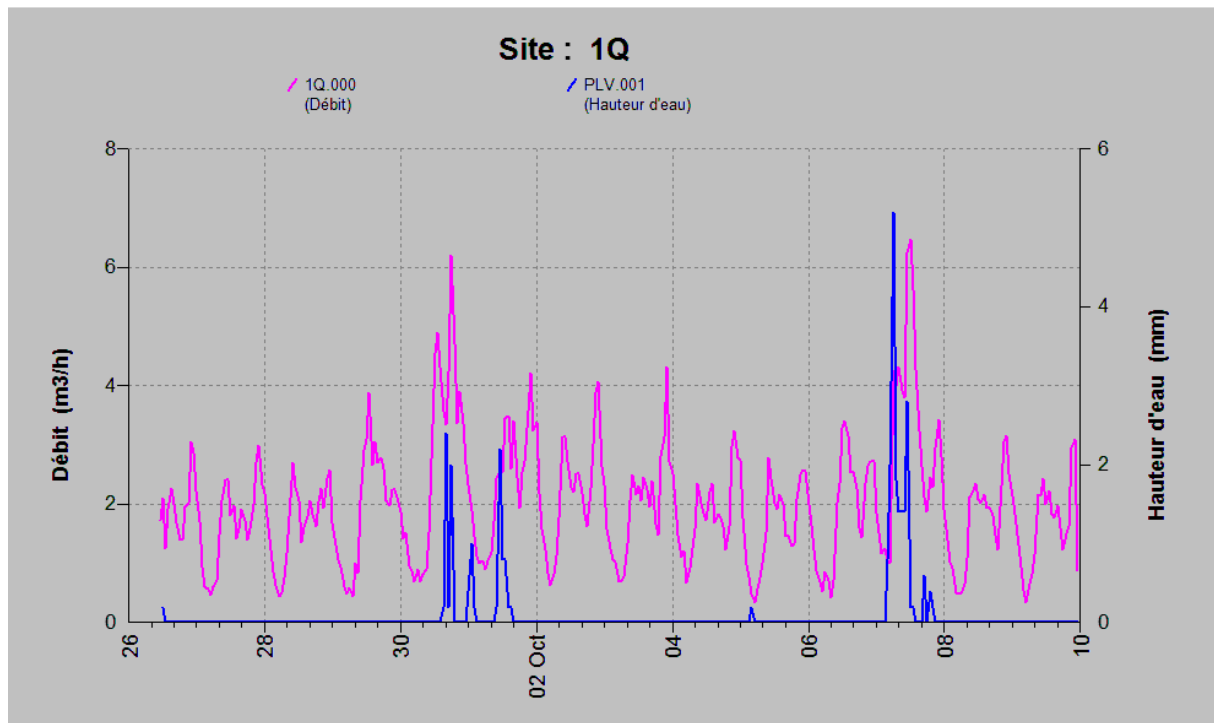
Coopérative A.T.EAU

G) RESULTATS DE LA CAMPAGNE DE MESURE DE DEBIT

- Point 01 : antenne collectant les eaux usées de Cras et Chantesse



L'intégralité de la campagne de mesure est présentée ci-dessous :



Coopérative A.T.EAU

▪ Temps sec

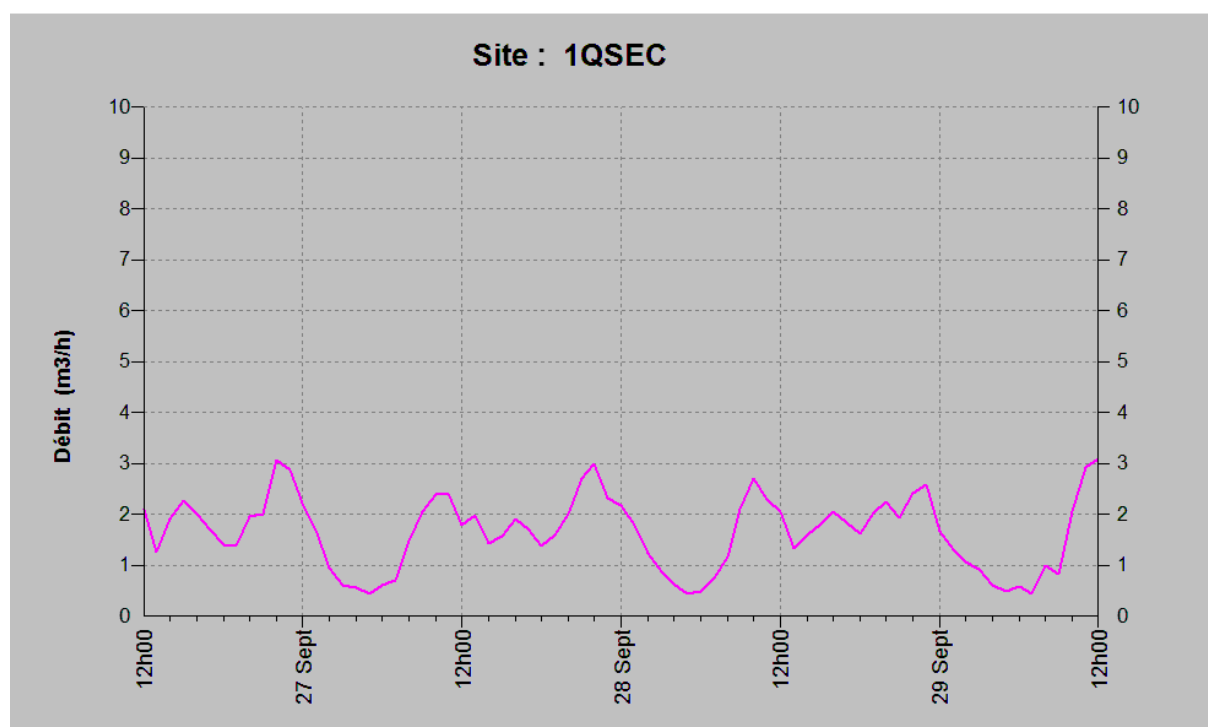


Tableau de synthèse sur la période de mesure :

Point 01 temps sec	
Minimum m3/h	0,44
Maximum m3/h	3,1
Moyenne m3/h	1,65
Charge hydraulique totale m3/j	39,60
Charge hydraulique totale en Eqh base 0,15m3/j/hab	264
ECPP m3/h	0,44
ECPP m3/j	10,56
% ECCP	26,67
Moyenne EU hors ECPP m3/h	1,21
Moyenne EU hors ECPP m3/j	29,04
Eau Usée en Eqh hors ECPP base 0,15m3/j/hab	194
Taux de dilution (ECPP/EU) %	36,36

Il est possible d'estimer la population domestique raccordée en amont de ce point : de l'ordre de 194 EqH.

Les eaux claires parasites permanentes sont faibles : de l'ordre de 0.44m3/h.

A.T.EAU / Société Coopérative Ouvrière de Production à responsabilité limitée à capital variable

SIRET : 489 182 865 RCS Grenoble APE : 7112B

7, rue Alphonse TERRAY 38000 GRENOBLE

Tél : 04 76 22 81 11 / Fax : 04 76 22 90 15 / Mel : ateau@ateau.fr

Coopérative A.T.EAU

▪ Temps de pluie :

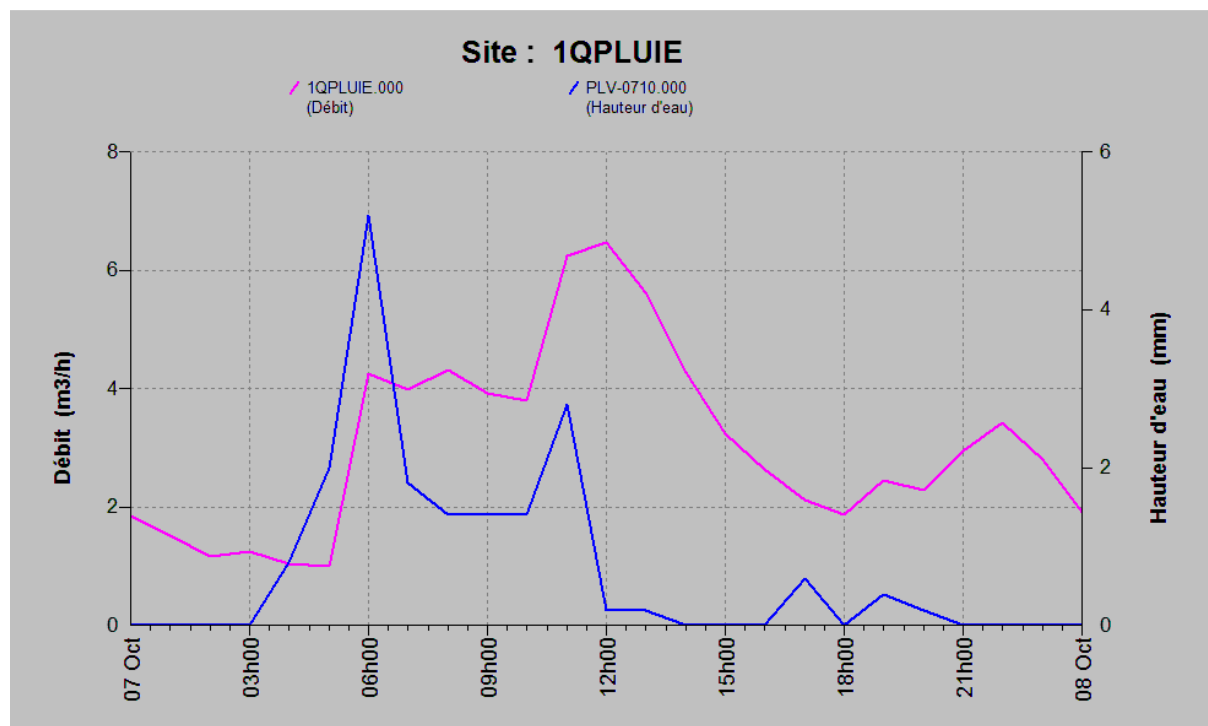


Tableau de synthèse sur la période de mesure :

Point 01 temps de pluie	
Minimum m3/h	1,01
Maximum m3/h	6,48
Moyenne m3/h	3,06
Total pluie mm	18,4
Moyenne temps sec m3/h	1,65
Volume pluvial intrusif m3/j	33,84
Surface active m2	1839

Au point 01 la réponse du réseau aux précipitations est visible lors de cet épisode de pluie.

Pour l'épisode de pluie choisi (total 18.4mm/24h, maxi 5.2mm/h), la surface active calculée est de l'ordre de 1839m2.

A.T.EAU / Société Coopérative Ouvrière de Production à responsabilité limitée à capital variable

SIRET : 489 182 865 RCS Grenoble APE : 7112B

7, rue Alphonse TERRAY 38000 GRENOBLE

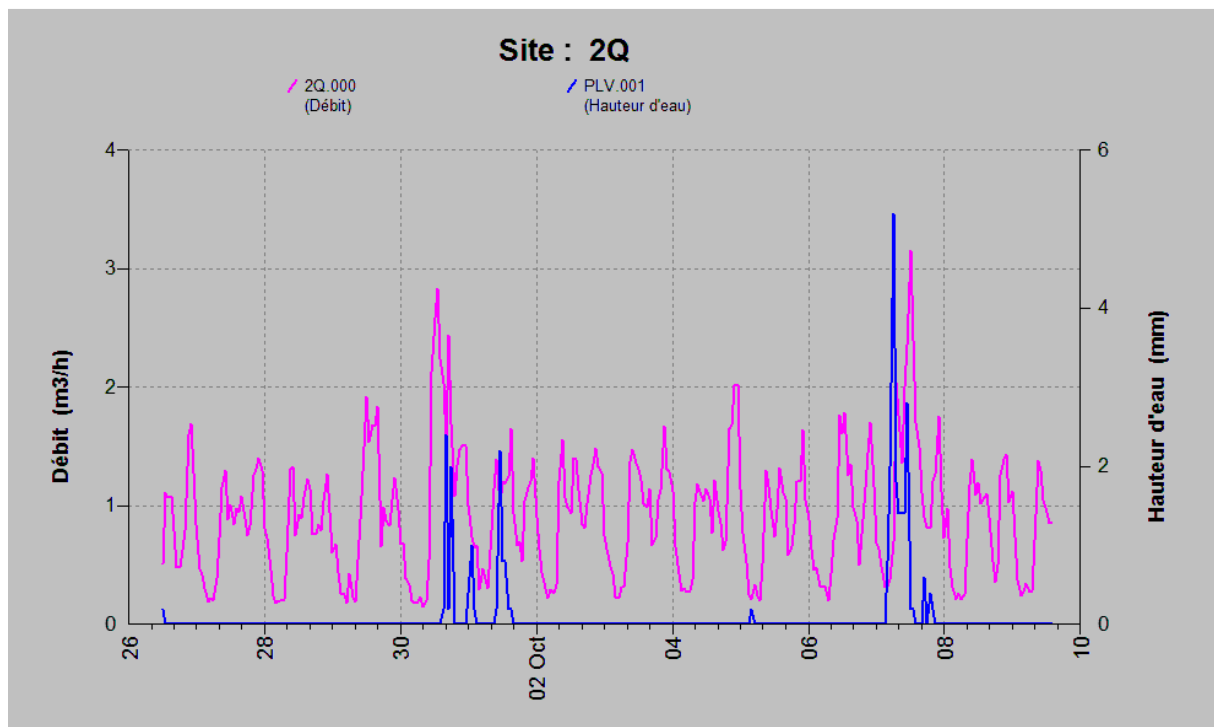
Tél : 04 76 22 81 11 / Fax : 04 76 22 90 15 / Mel : ateau@ateau.fr

Coopérative A.T.EAU

■ Point 02 : antenne collectant les eaux usées de Cras



L'intégralité de la campagne de mesure est présentée ci-dessous :



A.T.EAU / Société Coopérative Ouvrière de Production à responsabilité limitée à capital variable

SIRET : 489 182 865 RCS Grenoble APE : 7112B

7, rue Alphonse TERRAY 38000 GRENOBLE

Tél : 04 76 22 81 11 / Fax : 04 76 22 90 15 / Mel : ateau@ateau.fr

Coopérative A.T.EAU

▪ Temps sec

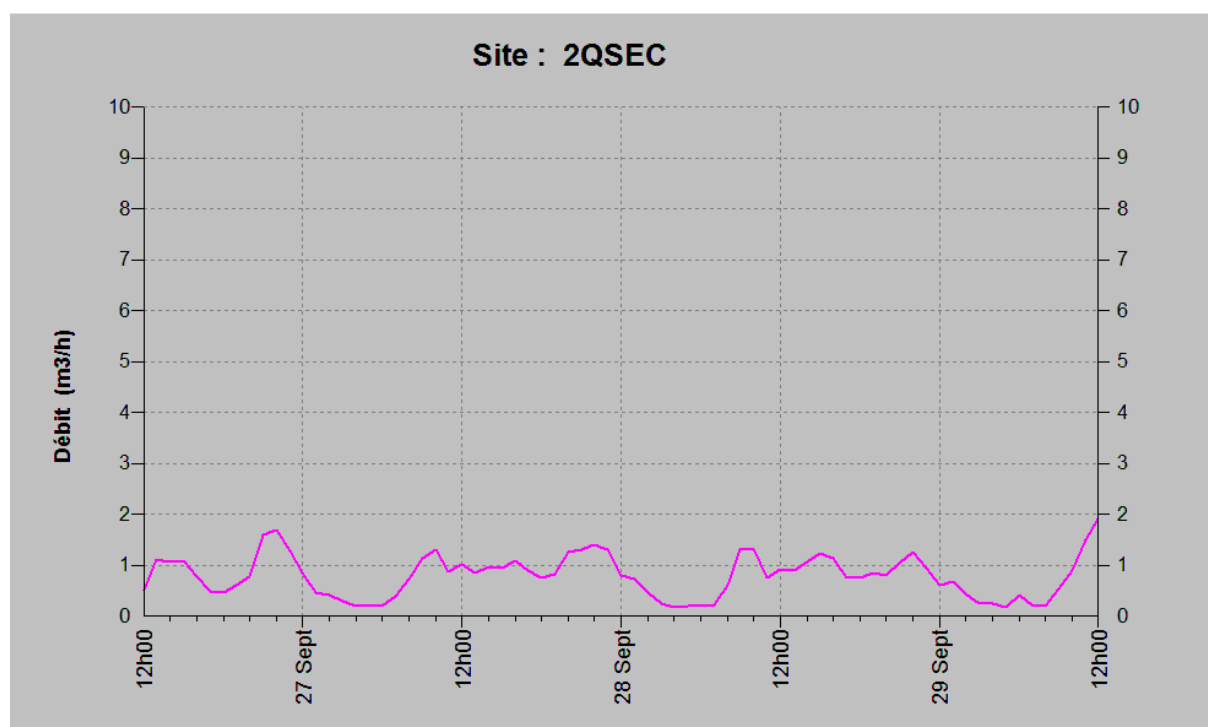


Tableau de synthèse sur la période de mesure :

Point 02 temps sec	
Minimum m3/h	0,18
Maximum m3/h	1,92
Moyenne m3/h	0,79
Charge hydraulique totale m3/j	18,96
Charge hydraulique totale en Eqh base 0,15m3/j/hab	126
ECPP m3/h	0,18
ECPP m3/j	4,32
% ECCP	22,78
Moyenne EU hors ECPP m3/h	0,61
Moyenne EU hors ECPP m3/j	14,64
Eau Usée en Eqh hors ECPP base 0,15m3/j/hab	98
Taux de dilution (ECPP/EU) %	29,51

Il est possible d'estimer la population domestique raccordée en amont de ce point : de l'ordre de 98 EqH.

Les eaux claires parasites permanentes sont faibles : de l'ordre de 0.18m3/h.

A.T.EAU / Société Coopérative Ouvrière de Production à responsabilité limitée à capital variable

SIRET : 489 182 865 RCS Grenoble APE : 7112B

7, rue Alphonse TERRAY 38000 GRENOBLE

Tél : 04 76 22 81 11 / Fax : 04 76 22 90 15 / Mel : ateau@ateau.fr

Coopérative A.T.EAU

▪ Temps de pluie :

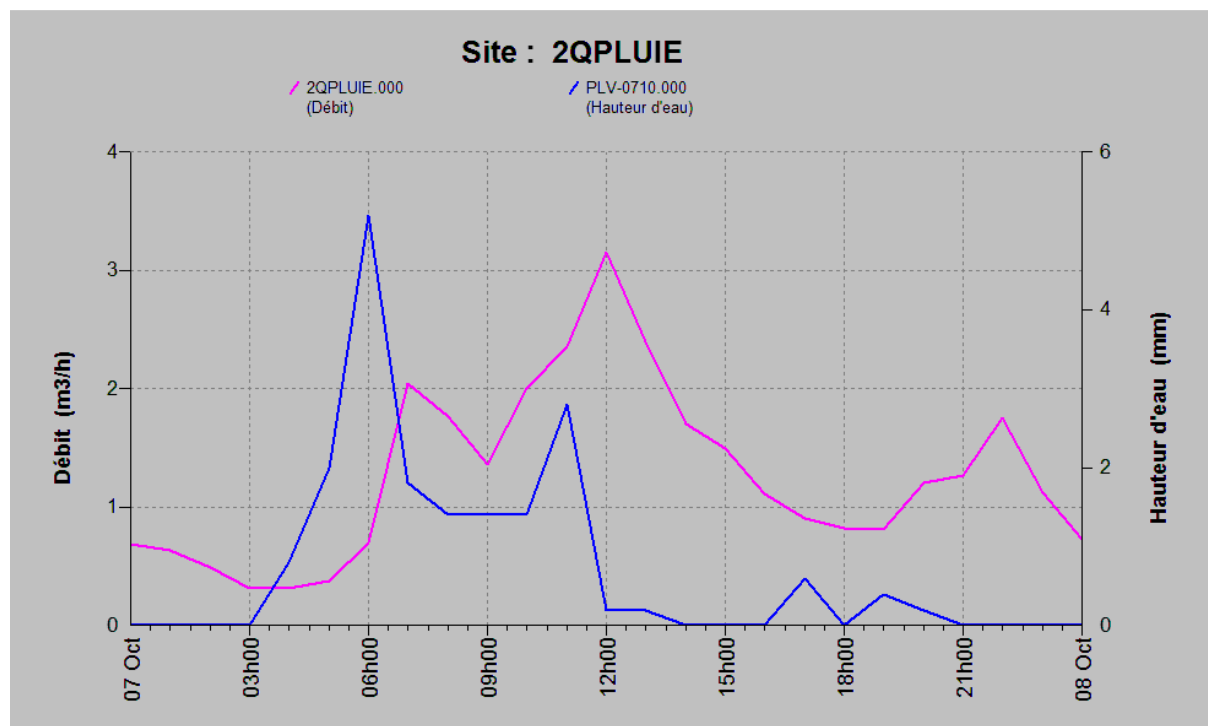


Tableau de synthèse sur la période de mesure :

Point 02 temps de pluie	
Minimum m3/h	0,32
Maximum m3/h	3,15
Moyenne m3/h	1,26
Total pluie mm	18,4
Moyenne temps sec m3/h	0,79
Volume pluvial intrusif m3/j	11,28
Surface active m2	613

Au point 2 la réponse du réseau aux précipitations est visible mais faible lors de cet épisode de pluie.

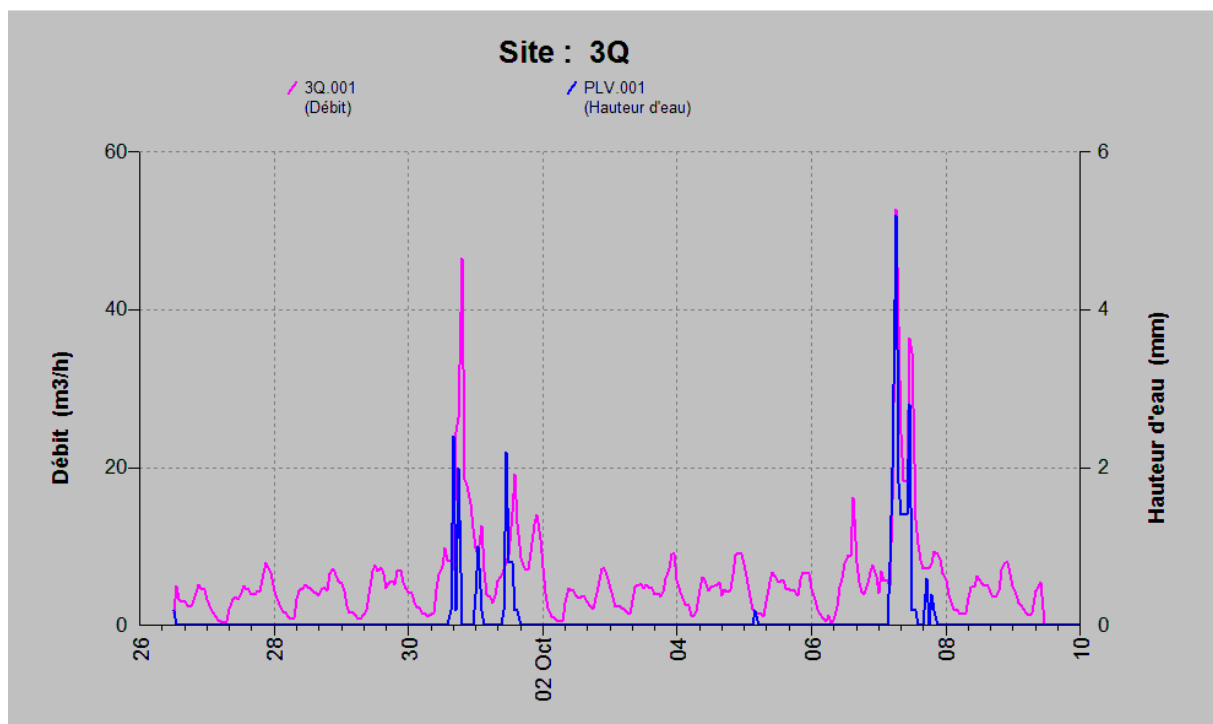
Pour l'épisode de pluie choisi (total 18.4mm/24h, maxi 5.2mm/h), la surface active calculée est de l'ordre de 613m2.

Coopérative A.T.EAU

■ Point 3 : entrée lagune Albenc



L'intégralité de la campagne de mesure est présentée ci-dessous :



Coopérative A.T.EAU

▪ Temps sec

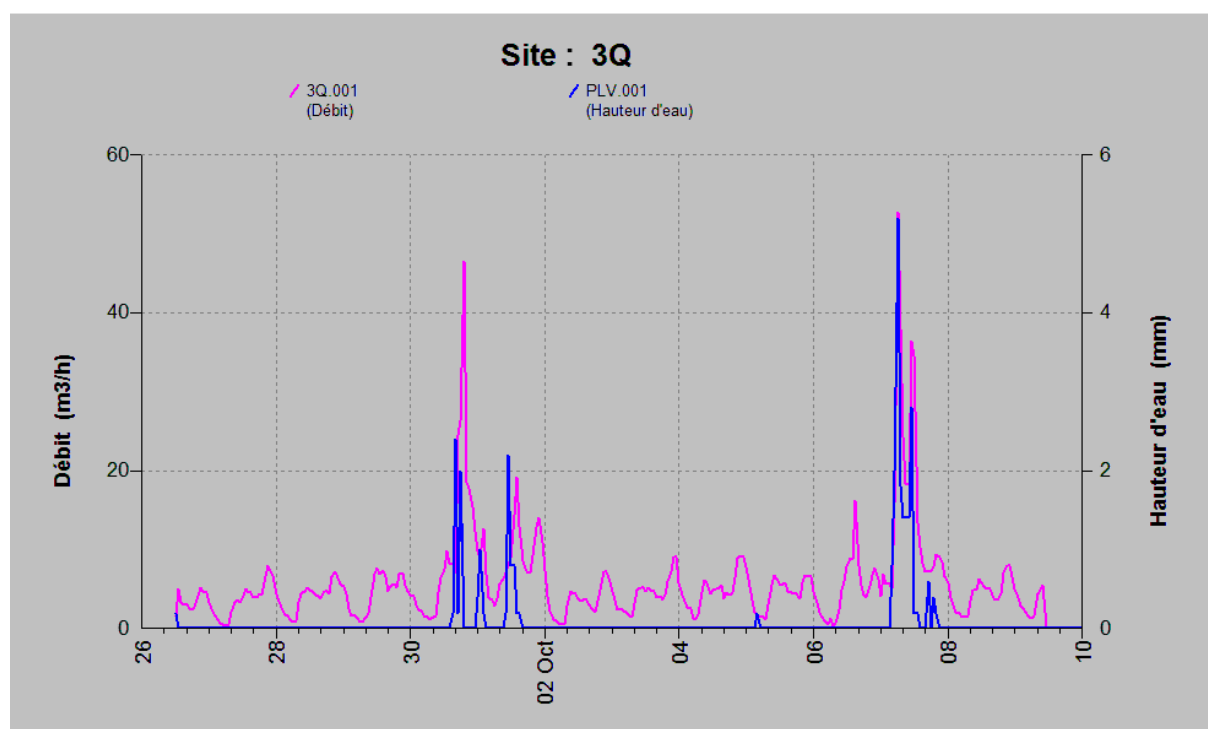


Tableau de synthèse sur la période de mesure :

Point 03 temps sec	
Minimum m3/h	0,4
Maximum m3/h	7,95
Moyenne m3/h	3,64
Charge hydraulique totale m3/j	87,36
Charge hydraulique totale en Eqh base 0,15m3/j/hab	582
ECPP m3/h	0,40
ECPP m3/j	9,60
% ECCP	10,99
Moyenne EU hors ECPP m3/h	3,24
Moyenne EU hors ECPP m3/j	77,76
Eau Usée en Eqh hors ECPP base 0,15m3/j/hab	518
Taux de dilution (ECPP/EU) %	12,35

Il est possible d'estimer la population domestique raccordée en amont de ce point : de l'ordre de 518 EqH.

Les eaux claires parasites permanentes sont de l'ordre de 0.4m3/h soit 11% de la charge hydraulique totale.

A.T.EAU / Société Coopérative Ouvrière de Production à responsabilité limitée à capital variable

SIRET : 489 182 865 RCS Grenoble APE : 7112B

7, rue Alphonse TERRAY 38000 GRENOBLE

Tél : 04 76 22 81 11 / Fax : 04 76 22 90 15 / Mel : ateau@ateau.fr

Coopérative A.T.EAU

▪ Temps de pluie :

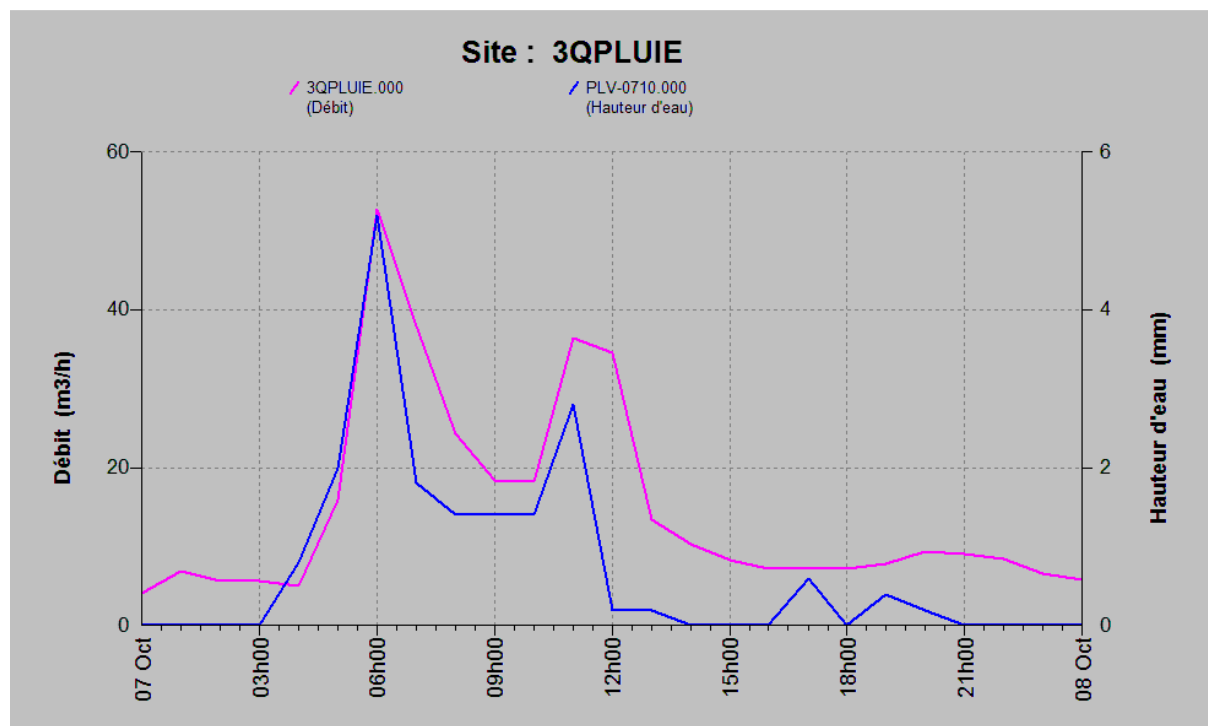


Tableau de synthèse sur la période de mesure :

Point 03 temps de pluie	
Minimum m3/h	4,06
Maximum m3/h	52,74
Moyenne m3/h	14,67
Total pluie mm	18,4
Moyenne temps sec m3/h	3,64
Volume pluvial intrusif m3/j	264,72
Surface active m2	14387

Au point 3 la réponse du réseau aux précipitations est très visible lors de cet épisode de pluie.

Pour l'épisode de pluie choisi (total 18.4mm/24h, maxi 5.2mm/h), la surface active calculée est de l'ordre de 14387m2.

A.T.EAU / Société Coopérative Ouvrière de Production à responsabilité limitée à capital variable

SIRET : 489 182 865 RCS Grenoble APE : 7112B

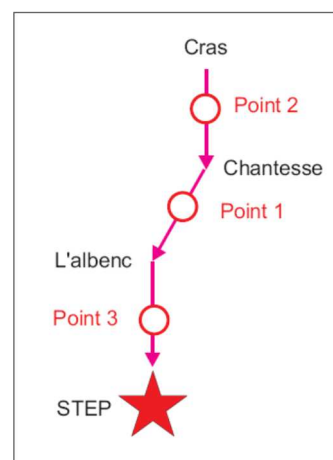
7, rue Alphonse TERRAY 38000 GRENOBLE

Tél : 04 76 22 81 11 / Fax : 04 76 22 90 15 / Mel : ateau@ateau.fr

Coopérative A.T.EAU

H) SYNTHÈSE DES MESURES

- Point 1 : antenne collectant les eaux usées de Cras et Chantesse
- Point 2 : antenne collectant les eaux de Cras
- Point 3 : entrée lagune Albenc



■ Récapitulatif des résultats de temps sec

	Point 1	Point 2	Point 3
Minimum m3/h	0,44	0,18	0,4
Maximum m3/h	3,1	1,92	7,95
Moyenne m3/h	1,65	0,79	3,64
Charge hydraulique totale m3/j	39,60	18,96	87,36
Charge hydraulique totale en Eqh base 0,150m3/j/hab	264	126	582
ECPP m3/h	0,44	0,18	0,40
ECPP m3/j	10,56	4,32	9,60
% ECCP	26,67	22,78	10,99
Moyenne EU hors ECPP m3/h	1,21	0,61	3,24
Moyenne EU hors ECPP m3/j	29,04	14,64	77,76
Eau Usée en Eqh hors ECPP base 0,150m3/j/hab	194	98	518
Taux de dilution (ECPP/EU) %	36,36	29,51	12,35

■ Récapitulatif des résultats de temps de pluie : épisode du 07 octobre 2018

	Point 1	Point 2	Point 3
Minimum	1,01	0,32	4,06
Maximum	6,48	3,15	52,74
Moyenne	3,06	1,26	14,67
Total pluie mm	18,4	18,4	18,4
Moyenne temps sec m3/h	1,65	0,79	3,64
Volume pluvial intrusif m3	33,84	11,28	264,72
Surface active m2	1839	613	14387

Coopérative A.T.EAU

I) RESULTATS DES BILANS QUALITATIFS SUR 24 HEURES

Les prélèvements (moyens 24heures) ont été effectués du 25 au 26 avril 2018.
Un bilan, sans mesure de débit, a été fait en sortie de la lagune.

Paramètres	Point 1	Point 2	Point 3	Sortie
NH4	112	117	104	54
Ntk	145	118	123	47
DBO5	950	230	460	19
DCO	1640	726	1300	98
MEST	2000	680	1100	25
pH	7.4	7.8	7.9	7.8
Pt	18	11	15	7.6
rapport DCO/DBO5	1.73	3.16	2.83	-

Unités : Ntk, DBO5 DCO, MEST, et Pt en mg/l – pH en unité pH – rapport DCO / DBO₅ sans unité.

Les caractéristiques d'un effluent urbain standard sont les suivantes :

- DCO = 700 à 900 mg/l
- DBO₅ = 300 à 400 mg/l
- MEST = 400 à 600 mg/l
- DCO / DBO₅ = 2 à 2.5

A partir des ratios présentés, les mesures ont été converties en nombre d'équivalent-habitant.

EqH	Point 1	Point 2	Point 3
NH4	502	262	1090
Ntk	487	198	967
DBO5	638	77	723
DCO	551	122	1022
MEST	896	152	1153
Pt	242	74	472
Charge hydraulique Eau Usée le jour du prélèvement	198	134	629

Coopérative A.T.EAU

J) CONCLUSIONS - PRECONISATIONS

Les conclusions sont classées par thèmes. Pour chaque conclusion nous vous proposons le cas échéant une ou des action(s) à mettre en place.

Eaux usées :

- Les charges hydrauliques d'eaux usées strictes sont présentées par point de mesure. Globalement, les charges calculées paraissent peu cohérentes avec les charges de pollution.
 - ⇒ Les ratios par Eqh sont peut-être à affiner pour tenir compte de spécificités locales.
 - ⇒ Un contrôle par rapport aux charges théoriques est à faire pour vérifier les taux de raccordement.
- A partir du point n°2 (Chantesse) l'effluent est très chargé en matière organique et en matière en suspension : cela correspond bien avec les constatations visuelles faites sur site. Il serait intéressant de trouver les origines de ces charges.

Eaux Claires Parasites :

- Globalement, durant la campagne de mesure, les enregistrements montrent que le débit d'eau claire parasite collecté est négligeable.

Eaux pluviales :

- Le réseau en amont du point n°3 répond très nettement aux épisodes pluvieux de la campagne de mesure.
- On rappellera ici la présence d'un déversoir d'orage en entrée de step qui doit fonctionner régulièrement lors des pluies.



⇒ La recherche des mauvais raccordements par tests à la fumée semble indispensable sur tout le secteur de l'Albenc

Dressé à Grenoble, le 26/10/18
S. PEILLON



Préserve la santé humaine

ABIOLAB-ASPOSAN

Laboratoire d'analyses environnementales et alimentaires

60, allée Saint-Exupéry • Inovallée • 38330 Montbonnot-Saint-Martin • Tél. 04 76 90 43 48 • fax 04 76 90 34 14

contact@asposan.fr • www.asposan.fr • siret 802 775 361 00016

Accréditation COFRAC - section ESSAIS - accréditation n° 1-5822 - portée disponible sur WWW.COFRAC.FR

RAPPORT D'ANALYSES N° 18-39658-001 - v0

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Code client : 2052

SCOP A.T. EAU

à l'attention de Mr PEILLON Sylvain

7 rue Alphonse Terray

38000 GRENOBLE

TYPE D'ANALYSE : SPECIFIQUE

Client : SCOP A.T. EAU Vos Réf / Commande : / Commune : L'ALBENC Lieu de prélèvement : Step de l'Albenc - entrée Point de prélèvement : n°3 Origine de l'eau : Mode de traitement : Nature de l'échantillon : Eaux usées Date / heure de mise en analyse de l'échantillon : 28/09/2018 14:56	Prélèvement effectué le : 28/09/2018 à En présence de : Observations In Situ : Type de prélèvement : Prélèvement moyen 24H Echantillon réceptionné le : 28/09/2018 14:26 Température à réception (°C) : 3.9
---	--

Observations client : Prélèvement moyen 24h asservi au débit - du 27 au 28/09/18

Cofrac	Paramètre	Résultat	Unité	Date d'analyse	Méthode	Seuil de quantification	Valeurs guides	
<input type="radio"/>	Minéralisation à l'eau récale	Fait		02/10/2018	NF EN ISO 15587-1			
<input type="radio"/>	Ammonium (NH4)	104	mg/l	05/10/2018	NF T90-015-1	1,0		
<input type="radio"/>	Azote Kjeldahl (N)	123	mg/l	05/10/2018	NF EN 25663	1,0		
<input type="radio"/>	Demande biochimique en oxygène à 5 jours	460	mg/l	12/10/2018	NF EN 1899-1	3		
<input type="radio"/>	Demande chimique en oxygène	1300	mg/l	02/10/2018	NF T90-101	30		
<input type="radio"/>	Matières en suspension totales sur filtre Millipore AP40	1100	mg/l	29/09/2018	NF EN 872	2		
<input type="radio"/>	pH	7,9	Unité pH	28/09/2018	NF EN ISO 10523			
<input type="radio"/>	Température de mesure du pH	22,0	°C	28/09/2018				
<input type="radio"/>	Phosphore (P)	15	mg/l	09/10/2018	NF EN ISO 11885	0,010		

Les paramètres identifiés par * dépassent les valeurs guides fixées.

Observations : La DBO5 a été déterminée sur échantillon préalablement congelé.

Irène Bosse
Technicienne
Signataire habilitée

Copie envoyée à :

Note d'informations sur les résultats : Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

Abréviations utilisées : UFC : Unité formant colonie. NPP : Nombre le Plus Probable. ST : Analyse réalisée par un sous-traitant. MS : matières sèches.

NA : Pour un paramètre correspondant à un total de molécules, cette mention signifie qu'aucune molécule n'a été quantifiée.

Les valeurs des limites et références de qualité sont exprimées dans l'unité du paramètre.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole O. Seules les déclarations de conformité portant sur des analyses réalisées dans leur totalité sous accréditation sont couvertes par l'accréditation.

Il n'a pas été tenu compte explicitement de l'incertitude associée au résultat.

Toutes données complémentaires concernant les résultats peuvent être communiquées à la suite d'une demande écrite.



ACCREDITATION N° 1-5822
PORTÉE DISPONIBLE
SUR WWW.COFRAC.FR



Préserve la santé humaine

ABIOLAB-ASPOSAN

Laboratoire d'analyses environnementales et alimentaires

60, allée Saint-Exupéry • Inovallée • 38330 Montbonnot-Saint-Martin • Tél. 04 76 90 43 48 • fax 04 76 90 34 14

contact@asposan.fr • www.asposan.fr • siret 802 775 361 00016

Accréditation COFRAC - section ESSAIS - accréditation n° 1-5822 - portée disponible sur WWW.COFRAC.FR

RAPPORT D'ANALYSES N° 18-39658-002 - v0

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Code client : 2052

SCOP A.T. EAU

à l'attention de Mr PEILLON Sylvain

7 rue Alphonse Terray

38000 GRENOBLE

TYPE D'ANALYSE : SPECIFIQUE

Client : SCOP A.T. EAU Vos Réf / Commande : / Commune : l'Albenc Lieu de prélèvement : Lagunage Sortie Point de prélèvement : canal de rejet Origine de l'eau : Mode de traitement : Nature de l'échantillon : Eaux usées Date / heure de mise en analyse de l'échantillon : 28/09/2018 14:56	Prélèvement effectué le : 28/09/2018 à En présence de : Observations In Situ : Type de prélèvement : Prélèvement moyen 24H Echantillon réceptionné le : 28/09/2018 14:26 Température à réception (°C) : 3.9
--	--

Observations client : Prélèvement moyen 24h du 27/09 au 28/09/18

Cofrac	Paramètre	Résultat	Unité	Date d'analyse	Méthode	Seuil de quantification	Valeurs guides	
<input type="radio"/>	Minéralisation à l'eau régle	Fait		02/10/2018	NF EN ISO 15587-1			
<input type="radio"/>	Ammonium (NH4)	54	mg/l	05/10/2018	NF T90-015-1	1,0		
<input type="radio"/>	Azote Kjeldahl (N)	47	mg/l	05/10/2018	NF EN 25663	1,0		
<input type="radio"/>	Demande biochimique en oxygène à 5 jours	19	mg/l	12/10/2018	NF EN 1899-1	3		
<input type="radio"/>	Demande chimique en oxygène	98	mg/l	02/10/2018	NF T90-101	30		
<input type="radio"/>	Matières en suspension totales sur filtre Millipore AP40	25	mg/l	29/09/2018	NF EN 872	2		
<input type="radio"/>	pH	7,8	Unité pH	28/09/2018	NF EN ISO 10523			
<input type="radio"/>	Température de mesure du pH	22,1	°C	28/09/2018				
<input type="radio"/>	Phosphore (P)	7,6	mg/l	09/10/2018	NF EN ISO 11885	0,010		

Les paramètres identifiés par * dépassent les valeurs guides fixées.

Observations : La DBO5 a été déterminée sur échantillon préalablement congelé.

Irène Bosse
Technicienne
Signataire habilité

Copie envoyée à :

Note d'informations sur les résultats : Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

Abréviations utilisées : UFC : Unité formant colonie. NPP : Nombre le Plus Probable. ST : Analyse réalisée par un sous-traitant. MS : matières sèches.

NA : Pour un paramètre correspondant à un total de molécules, cette mention signifie qu'aucune molécule n'a été quantifiée.

Les valeurs des limites et références de qualité sont exprimées dans l'unité du paramètre.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole O. Seules les déclarations de conformité portant sur des analyses réalisées dans leur totalité sous accréditation sont couvertes par l'accréditation.

Il n'a pas été tenu compte explicitement de l'incertitude associée au résultat.

Toutes données complémentaires concernant les résultats peuvent être communiquées à la suite d'une demande écrite.



ACCREDITATION N° 1-5822
PORTÉE DISPONIBLE
SUR WWW.COFRAC.FR



Préserve la santé humaine

ABIOLAB-ASPOSAN

Laboratoire d'analyses environnementales et alimentaires

60, allée Saint-Exupéry • Inovallée • 38330 Montbonnot-Saint-Martin • Tél. 04 76 90 43 48 • fax 04 76 90 34 14

contact@asposan.fr • www.asposan.fr • siret 802 775 361 00016

Accréditation COFRAC - section ESSAIS - accréditation n° 1-5822 - portée disponible sur WWW.COFRAC.FR

RAPPORT D'ANALYSES N° 18-39658-003 - v0

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Code client : 2052

SCOP A.T. EAU

à l'attention de Mr PEILLON Sylvain

7 rue Alphonse Terray

38000 GRENOBLE

TYPE D'ANALYSE : SPECIFIQUE

Client : SCOP A.T. EAU Vos Réf / Commande : / Commune : Lieu de prélèvement : CRAS Point de prélèvement : n°2 Origine de l'eau : Mode de traitement : Nature de l'échantillon : Eaux usées Date / heure de mise en analyse de l'échantillon : 28/09/2018 14:56	Prélèvement effectué le : 28/09/2018 à En présence de : Observations In Situ : Type de prélèvement : Prélèvement moyen 24H Echantillon réceptionné le : 28/09/2018 14:26 Température à réception (°C) : 3.9
---	--

Observations client : Prélèvement moyen 24h du 27/09 au 28/09/18

Cofrac	Paramètre	Résultat	Unité	Date d'analyse	Méthode	Seuil de quantification	Valeurs guides	
<input type="radio"/>	Minéralisation à l'eau régle	Fait		02/10/2018	NF EN ISO 15587-1			
<input type="radio"/>	Ammonium (NH4)	117	mg/l	05/10/2018	NF T90-015-1	1,0		
<input type="radio"/>	Azote Kjeldahl (N)	118	mg/l	05/10/2018	NF EN 25663	1,0		
<input type="radio"/>	Demande biochimique en oxygène à 5 jours	230	mg/l	12/10/2018	NF EN 1899-1	3		
<input type="radio"/>	Demande chimique en oxygène	726	mg/l	03/10/2018	NF T90-101	30		
<input type="radio"/>	Matières en suspension totales sur filtre Millipore AP40	660	mg/l	29/09/2018	NF EN 872	2		
<input type="radio"/>	pH	7,8	Unité pH	28/09/2018	NF EN ISO 10523			
<input type="radio"/>	Température de mesure du pH	22,2	°C	28/09/2018				
<input type="radio"/>	Phosphore (P)	11	mg/l	09/10/2018	NF EN ISO 11885	0,010		

Les paramètres identifiés par * dépassent les valeurs guides fixées.

Observations : La DBO5 a été déterminée sur échantillon préalablement congelé.

Irène Bosse
Technicienne
Signataire habilitée

Copie envoyée à :

Note d'informations sur les résultats : Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

Abréviations utilisées : UFC : Unité formant colonie. NPP : Nombre le Plus Probable. ST : Analyse réalisée par un sous-traitant. MS : matières sèches.

NA : Pour un paramètre correspondant à un total de molécules, cette mention signifie qu'aucune molécule n'a été quantifiée.

Les valeurs des limites et références de qualité sont exprimées dans l'unité du paramètre.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole O. Seules les déclarations de conformité portant sur des analyses réalisées dans leur totalité sous accréditation sont couvertes par l'accréditation.

Il n'a pas été tenu compte explicitement de l'incertitude associée au résultat.

Toutes données complémentaires concernant les résultats peuvent être communiquées à la suite d'une demande écrite.



ACCREDITATION N° 1-5822
PORTÉE DISPONIBLE
SUR WWW.COFRAC.FR



Préserve la santé humaine

ABIOLAB-ASPOSAN

Laboratoire d'analyses environnementales et alimentaires

60, allée Saint-Exupéry • Inovallée • 38330 Montbonnot-Saint-Martin • Tél. 04 76 90 43 48 • fax 04 76 90 34 14

contact@asposan.fr • www.asposan.fr • siret 802 775 361 00016

Accréditation COFRAC - section ESSAIS - accréditation n° 1-5822 - portée disponible sur WWW.COFRAC.FR

RAPPORT D'ANALYSES N° 18-39658-004 - v0

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Code client : 2052

SCOP A.T. EAU

à l'attention de Mr PEILLON Sylvain

7 rue Alphonse Terray

38000 GRENOBLE

TYPE D'ANALYSE : SPECIFIQUE

Client : SCOP A.T. EAU Vos Réf / Commande : / Commune : Lieu de prélèvement : CRAS - Chanterre Point de prélèvement : n°1 Origine de l'eau : Mode de traitement : Nature de l'échantillon : Eaux usées Date / heure de mise en analyse de l'échantillon : 28/09/2018 14:56	Prélèvement effectué le : 28/09/2018 à En présence de : Observations In Situ : Echantillon réceptionné le : 28/09/2018 14:26 Température à réception (°C) : 3.9
---	--

Observations client : Prélèvement moyen 24h du 27/09 au 28/09/18

Cofrac	Paramètre	Résultat	Unité	Date d'analyse	Méthode	Seuil de quantification	Valeurs guides	
<input type="radio"/>	Minéralisation à l'eau régle	Fait		02/10/2018	NF EN ISO 15587-1			
<input type="radio"/>	Ammonium (NH ₄)	112	mg/l	05/10/2018	NF T90-015-1	1,0		
<input type="radio"/>	Azote Kjeldahl (N)	145	mg/l	05/10/2018	NF EN 25663	1,0		
<input type="radio"/>	Demande biochimique en oxygène à 5 jours	950	mg/l	12/10/2018	NF EN 1899-1	3		
<input type="radio"/>	Demande chimique en oxygène	1640	mg/l	03/10/2018	NF T90-101	30		
<input type="radio"/>	Matières en suspension totales sur filtre Millipore AP40	2000	mg/l	29/09/2018	NF EN 872	2		
<input type="radio"/>	pH	7,4	Unité pH	28/09/2018	NF EN ISO 10523			
<input type="radio"/>	Température de mesure du pH	22,2	°C	28/09/2018				
<input type="radio"/>	Phosphore (P)	18	mg/l	09/10/2018	NF EN ISO 11885	0,010		

Les paramètres identifiés par * dépassent les valeurs guides fixées.

Observations : La DBO5 a été déterminée sur échantillon préalablement congelé.

Irène Bosse
Technicienne
Signataire habilité

Copie envoyée à :

Note d'informations sur les résultats : Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon soumis à l'analyse.

Abréviations utilisées : UFC : Unité formant colonie. NPP : Nombre le Plus Probable. ST : Analyse réalisée par un sous-traitant. MS : matières sèches.

NA : Pour un paramètre correspondant à un total de molécules, cette mention signifie qu'aucune molécule n'a été quantifiée.

Les valeurs des limites et références de qualité sont exprimées dans l'unité du paramètre.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole O. Seules les déclarations de conformité portant sur des analyses réalisées dans leur totalité sous accréditation sont couvertes par l'accréditation.

Il n'a pas été tenu compte explicitement de l'incertitude associée au résultat.

Toutes données complémentaires concernant les résultats peuvent être communiquées à la suite d'une demande écrite.



ACCREDITATION N° 1-5822
PORTÉE DISPONIBLE
SUR WWW.COFRAC.FR

ANNEXE 3 : Etude de solutions de traitement pour l'agglomération d'assainissement de Chantesse, Cras et l'Albenc – Alp'Etudes - avril 2019

- Département de l'Isère -



100 Rue Paul Guerry - BP 30 - 38470 VINAY
Tél. 04 76 36 90 57 - Fax. 04 76 36 94 08
E. Mail: regie.eau@3c2v.fr

ETUDE DE SOLUTIONS DE TRAITEMENT POUR L'AGGLOMERATION D'ASSAINISSEMENT DE CHANTESSE, CRAS ET L'ALBENC

RAPPORT



Bureau d'Études Techniques
137, rue Mayoussard - CENTR'ALP
38430 MOIRANS

*Dossier 802-10
Avril 2019*

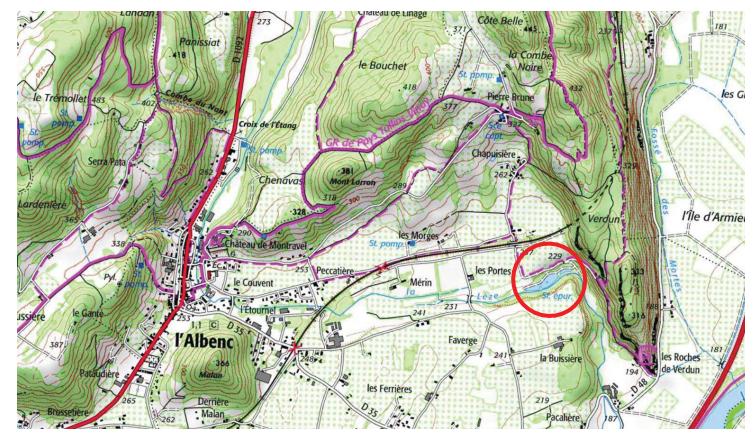
Tél. : 04 76 35 39 58
E.mail : alpetudes@alpetudes.fr

TABLE DES MATIERES

1	OBJET DU DOSSIER	2
2	DIMENSIONNEMENT DU LAGUNAGE EXISTANT	3
2.1	VERIFICATION DU DIMENSIONNEMENT THEORIQUE DU LAGUNAGE	3
2.2	CHARGE REELLE EN ENTREE DU LAGUNAGE	6
2.2.1	Charge hydraulique	6
2.2.2	Charge organique	7
2.3	CONCLUSION	10
3	SCENARIOS D'ASSAINISSEMENT ET ETUDE COMPARATIVE	11
3.1	EVOLUTIONS DEMOGRAPHIQUES A L'ECHELLE DES 3 COMMUNES	11
3.1.1	Commune de L'Albenc	12
3.1.2	Commune de Chantesse	13
3.1.3	Commune de Cras	15
3.1.4	Conclusion à l'échelle de l'agglomération d'assainissement	17
3.2	RACCORDEMENT DU REJET A L'ISERE	18
3.3	SCENARIO N°1	20
3.3.1	Dimensionnement du filtre planté de roseaux	20
3.3.2	Estimation des travaux	24
3.3.3	Conclusion pour le scénario 1	25
3.4	SCENARIO N°2	26
3.4.1	Dimensionnement du traitement par disques biologiques	26
3.4.2	Estimation des travaux	30
3.4.3	Conclusion pour le scénario 2	31
3.5	SCENARIO N°3	32
3.5.1	Dimensionnement de l'unité de traitement pour Chantesse et Cras	32
3.5.2	Dimensionnement de la réhabilitation de l'unité de traitement de L'Albenc	37
3.5.3	Conclusion pour le scénario 3	40
4	ANNEXES	41

1 OBJET DU DOSSIER

Les eaux usées des communes de Cras, Chantesse et L'Albenc sont actuellement dirigées vers une unité de traitement située nord du hameau du Buisière sur la commune de L'Albenc. Ce lagunage est composé d'un chenal de décantation puis de 3 bassins en série avant rejet au ruisseau de la Lèze.



Plan de situation du lagunage de L'Albenc – sans échelle

Cette unité de traitement a été mise en service en 1994 et possède une capacité estimée à 683 EH par les services de la DDT de l'Isère.

L'objet de la présente étude est dans un premier temps de vérifier le dimensionnement théorique de ce lagunage avant de comparer la population théorique(*) et réelle raccordée à cette unité de traitement en situation actuelle et future. Différents scénarios de traitements seront ensuite étudiés :

- Pour la totalité de l'agglomération d'assainissement actuelle avec :
 - o Une réhabilitation complète du lagunage existant en filtre planté de roseaux à 2 étages avec création en sortie d'un collecteur de rejet à l'Isère ;
 - o Une réhabilitation complète du lagunage existant en disques biologiques avec lit de clarification-séchage planté de roseaux avec création en sortie d'un collecteur de rejet à l'Isère ;
- Pour uniquement pour l'agglomération d'assainissement de Chantesse et Cras avec la création d'une nouvelle unité de traitement dédiée à ces 2 communes permettant de réduire la charge polluante sur la lagune existante de L'Albenc avant un rejet à l'Isère ;

(*) : suivant le rôle d'assainissement de la SMVIC

2 DIMENSIONNEMENT DU LAGUNAGE EXISTANT

2.1 VERIFICATION DU DIMENSIONNEMENT THEORIQUE DU LAGUNAGE

L'unité de traitement de L'Albenc a été mise en service en 1994 et possède une capacité estimée à 683EH par les services de la DDT de l'Isère.

Le but de ce chapitre est de vérifier ce dimensionnement.

En France, les principes de dimensionnement d'un lagunage naturel sont issus des documents suivants :

- « Le Lagunage naturel, Les leçons tirées de 15 ans de pratique en France », édité par le Cemagref, le SATESE, l'ENSP et l'Agence de l'Eau ;
- « Lagunage naturel », fiche n°7 des Procédés d'épuration des petites collectivités du bassin Rhin-Meuse.

Ces deux documents figurent en annexes 1 et 2.

D'après le document du bassin Rhin-Meuse, « L'épuration est assurée par un long temps de séjour dans plusieurs bassins en série ».

Ce document préconise un temps de séjour total dans le lagunage de **60 jours**.

Le document du Cemagref préconise quant à lui une profondeur du bassin minimale de 0.9m et un rapport longueur/largeur du bassin pour chaque bassin **L/l < 3**.

Le lagunage de L'Albenc est composé d'un chenal de décantation puis de 3 bassins en série dont les caractéristiques géométriques établies par le cabinet SINTEGRA géomètre à St Marcellin sont les suivantes :

- Bassin n°1 (amont) :
 - o Surface : 2002m²
 - o Profondeur moyenne(*) : 1.21m
 - o Longueur : 91m
 - o Largeur max : 32m
- Bassin n°2 :
 - o Surface : 4800m²
 - o Profondeur moyenne(*) : 1.06m
 - o Longueur : 119m
 - o Largeur : 48m
- Bassin n°3 (aval) :
 - o Surface : 1049 m²
 - o Profondeur moyenne(*) : 1.22 m
 - o Longueur : 73m
 - o Largeur : 25m

(*) : après curage et évacuation des boues effectuée en Juillet 2018.

Le tableau suivant regroupe les dimensions de la lagune de L'Albenc :

Surface totale des bassins du lagunage	7 851 m²	
Profondeur du bassin	Bassin 1	1.21 m
	Bassin 2	1.06 m
	Bassin 3	1.22 m
Rapport longueur/largeur du bassin (L/l) pour chaque bassin	Bassin 1	L/l=2.84
	Bassin 2	L/l=2.48
	Bassin 3	L/l=2.92

Le ratio préconisé par le Cemagref concernant le rapport longueur/largeur du bassin (L/l) **est respecté**.

Les chiffres suivants ont été fournis par le rôle assainissement de la Régie Eau et Assainissement de la SMVIC :

	L'Albenc	Chantesse	Cras
Nombre d'abonnés assainissement	384	117	119
Ratio habitants/abonnés (*)	2.1	2.1	2.1
Estimation habitants desservis (**)	806	246	250

(*) : le ratio habitants/abonnés est issu des statistiques du service eau potable de la régie. Il est considéré comme constant.

(**) : sous réserve que tous les abonnés soient effectivement raccordés.

	L'Albenc	Chantesse	Cras
Nombre d'abonnés assainissement	384	117	119
Estimation habitants desservis	806	246	250
Volume assainissement facturé	33 327 m³	9 607 m³	9 593 m³
Rejet hydraulique	113 L/jour/habitant	107 L/jour/habitant	105 L/jour/habitant

Si l'on pondère les rejets hydrauliques calculés ci-dessus par le nombre d'habitants pour chaque commune, on obtient un rejet hydraulique moyen de **111 L/jour/habitant** à l'échelle de l'agglomération d'assainissement de Cras, Chantesse et L'Albenc.

Pour le dimensionnement du lagunage, un coefficient arbitraire de pointe de 1,3 a été pris en compte.
Le rejet hydraulique de pointe est alors estimé à 144 L/jour/habitant,

La valeur prise en compte dans la suite de l'étude est de **150 L/jour/habitant** pour la journée de pointe.

Le tableau ci-dessous calcule les volumes des différents bassins de la lagune existante :

	Bassin 1	Bassin 2	Bassin 3
Surface	2002 m ³	4800 m ³	1049 m ³
Hauteur moyenne	1.21 m	1.06 m	1.22 m
Volume	2422 m ³	5088 m ³	1280 m ³
Volume TOTAL	8790 m³		

Afin d'assurer un temps de séjour de 60 jours dans le lagunage, en prenant en compte le ratio de 150L/jour/habitant, la capacité du lagunage est de **980 EH**.

Selon les chiffres évoqués ci-dessus, le nombre d'habitants théoriques raccordés au lagunage est de 806 pour l'Albenc, 246 pour Chantesse et 250 pour Cras.

La charge théorique en entrée du lagunage est donc de 1302 EH.

Théoriquement, le lagunage de l'Albenc serait en surcharge.

2.2 CHARGE REELLE EN ENTREE DU LAGUNAGE

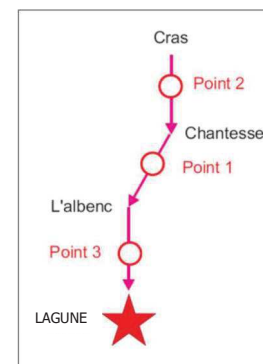
La régie eau et assainissement de la SMVIC a mandaté la société de Grenoble ATEAU pour réaliser une campagne de débitmétrerie sur le réseau d'assainissement des communes de Cras, Chantesse et de l'Albenc.

Cette campagne s'est déroulée du 26 Septembre 2018 au 09 Octobre 2018, par temps sec et par temps de pluie.

Cette campagne de débitmétrerie comprenait 3 mesures de débit en réseau, 3 bilans de pollution sur 24 heures et un enregistrement de la pluviométrie.

Les 3 mesures de débit ont eu lieu aux points suivants :

- Point 1 : antenne collectant les eaux usées de Cras et Chantesse ;
- Point 2 : antenne collectant les eaux de Cras uniquement ;
- Point 3 : entrée lagune Albenc soit les 3 communes.



2.2.1 Charge hydraulique

Le récapitulatif des résultats par temps sec est présenté dans le tableau ci-dessous :

	Point 1	Point 2	Point 3
Minimum	0.44 m³/h	0.18 m³/h	0.40 m³/h
Maximum	3.10 m³/h	1.92 m³/h	7.95 m³/h
Moyenne	1.65 m³/h	0.79 m³/h	3.64 m³/h
Charge hydraulique totale	39.60 m³/j	18.96 m³/j	87.36 m³/j
Charge hydraulique totale base 150 L/jour/habitant	264 EH	126 EH	582 EH
ECPP	10.56 m³/j	4.32 m³/j	9.60 m³/j
% ECPP	26.67 %	22.78 %	10.99 %
Moyenne EU hors ECPP	29.04 m³/j	14.64 m³/j	77.76 m³/j
Eau Usée en EH hors ECPP base 150 L/jour/habitant	194 EH	98 EH	518 EH
Taux de dilution (ECPP/EU) %	36.36 %	29.51 %	12.35 %

2.2.2 Charge organique

Le résultat des bilans organiques mesurés lors de la campagne ATEAU sur 24h sont représentés dans le tableau ci-dessous :

Paramètres	Point 1	Point 2	Point 3	Sortie
NH4	112 mg/l	117 mg/l	104 mg/l	54 mg/l
Ntk	145 mg/l	118 mg/l	123 mg/l	47 mg/l
DBO5	950 mg/l	230 mg/l	460 mg/l	19 mg/l
DCO	1640 mg/l	726 mg/l	1300 mg/l	98 mg/l
MEST	2000 mg/l	680 mg/l	1100 mg/l	25 mg/l
pH	7.4	7.8	7.9	7.8
Pt	18 mg/l	11 mg/l	15 mg/l	8 mg/l
Rapport DCO/DBO5	1.73	3.16	2.83	-

Remarque :

Le rapport DCO/DBO5 est très élevé pour le point 2, soit à partir du moment où sont collectés les effluents de Chantesse.

L'effluent est très chargé en matière organique et en matières en suspensions.

L'origine de ces charges n'est pas connue.

Les ratios retenus en ce qui concerne les rejets hydrauliques à prendre en compte pour chaque habitant sont les suivants :

- DCO : 120 g/jour/hab (valeur communément admise) ;
- DBO5 : 60 g/jour/hab (réf. Directive ERU 91/271)
- MEST : 90 g/jour/hab (réf. Arrêté du 09 décembre 2004)
- Azote Kjeldahl : 15 g/jour/hab (réf. Arrêté du 09 décembre 2004)
- Ammonium : 12 g/jour/hab (valeur communément admise)
- Phosphore total : 4 g/jour/hab (réf. Arrêté du 09 décembre 2004)

A partir de ces ratios, les mesures ont été converties en nombre d'EH :

Paramètres	Point 1	Point 2	Point 3
NH4	370 EH	185 EH	757 EH
Ntk	383 EH	149 EH	716 EH
DBO5	627 EH	73 EH	670 EH
DCO	541 EH	115 EH	946 EH
MEST	880 EH	143 EH	1068 EH
Pt	178 EH	52 EH	328 EH

Rendements épuratoires :

Les résultats du bilan 24h réalisé lors de la campagne ATEAU sont représentés dans le tableau ci-dessous :

Paramètres	Bilan 24h - 26 Avril 2018			Arrêté du 21/07/2015 < 120 kg DBO5/j	
	Entrée STEP (point 3)	Sortie	Rendement	Rejet	Rendement
NH4	104 mg/l	54 mg/l	48%	/	/
Ntk	123 mg/l	47 mg/l	62%		
DBO5	460 mg/l	19 mg/l	96%	35 mg/l	60%
DCO	1300 mg/l	98 mg/l	92%	200 mg/l	60%
MEST	1100 mg/l	25 mg/l	98%	/	50%
pH	7.9	7.8	/		/
Pt	15 mg/l	8 mg/l	49%		

Les résultats explicités ci-dessus permettent de conclure que :

- Les exigences de rejet en concentration fixées par l'arrêté du 21 Juillet 2015 sont respectées ;
- Les exigences de rejet en rendement fixées par l'arrêté du 21 Juillet 2015 sont respectées.

2.3 CONCLUSION

Selon les hypothèses évoquées précédemment :

- La charge hydraulique totale réelle en entrée du lagunage de l'Albenc est de l'ordre 600 EH pour une capacité théorique de 980 EH ;
- La charge organique réelle en entrée du lagunage n'est supérieure à la capacité de l'unité de traitement que pour le paramètre MEST.

Les charges mesurées en entrée de la lagune sont très inférieures à la valeur théorique.

Cela peut s'expliquer par :

- Des erreurs de branchements (raccordement des eaux usées sur des collecteurs eaux pluviales) ;
- Le non raccordement de certaines habitations considérées administrativement comme raccordables (Travaux récents...) ;
- Des ratios de concentrations plus faibles que les valeurs théoriques habituellement retenues ;
- Le maintien en fonctionnement de fosses septiques ou fosses toutes eaux ;
- Des rejets dans le milieu naturel.

La lagune de l'Albenc est à l'heure actuelle à la limite de sa capacité mais n'est pas en surcharge comme les valeurs théoriques peuvent le laisser penser.

Seront développées dans la suite de l'étude différentes solutions permettant de rendre conforme l'installation existante.

3 SCENARIOS D'ASSAINISSEMENT ET ETUDE COMPARATIVE

3.1 EVOLUTIONS DEMOGRAPHIQUES A L'ECHELLE DES 3 COMMUNES

Le dimensionnement de la future unité de traitement pour l'agglomération d'assainissement de Chantesse, Cras et l'Albenc se base sur les évolutions démographiques des 3 communes à une échéance de 30 ans.

Le dimensionnement de la future unité de traitement est réalisé sur le principe suivant : ajout à la population théorique actuelle raccordée au lagunage l'augmentation de population sur 30 ans en prenant en compte les chiffres des PLU pour les 12 prochaines années puis les évolutions annuelles moyennes de l'INSEE sur les 18 années suivantes.

Les éventuels secteurs non raccordés à l'heure actuelle et qui le seront dans le futur seront également pris en compte dans cette partie.

3.1.1 Commune de l'Albenc

Le Plan Local d'Urbanisme de la commune de L'Albenc en cours de réalisation en 2019, conjointement à la présente étude. Il définit l'urbanisation future.

Quatre secteurs sont ouverts à l'urbanisation sur la commune de L'Albenc :

- Secteur de l'école

Il comprend 25 logements sur une surface de 2,2 ha.

Ce quartier sera raccordé au réseau d'assainissement collectif.

- Parcelle cadastrale 707 dans le secteur rue de la Gare.

Elle comprend 4 à 6 logements sur une surface de 0,345 ha.

Ce quartier sera raccordé au réseau d'assainissement collectif.

- Secteur de « Derrière Malan » Ouest.

Elle comprend 24 logements sur une surface de 1,35 ha.

Ce quartier sera raccordé au réseau d'assainissement collectif, mais pas à l'unité de traitement de l'Albenc (traitement effectué à la STEP de Vinay).

- Secteur de « Derrière Malan » Est.

Elle comprend 9 logements sur une surface de 0,62 ha.

Ce quartier sera raccordé au réseau d'assainissement collectif, mais pas à l'unité de traitement de l'Albenc (traitement effectué à la STEP de Vinay).

- Zone située rue du Sablon, à l'Ouest du territoire communal.

Elle comprend 11 logements sur une surface de 0,8 ha.

Ce quartier sera raccordé au réseau d'assainissement collectif.

Sur la totalité de la commune, il est prévu la création de 75 logements.

Sur les différentes zones ouvertes à l'urbanisation, le quartier du Couvent, la rue du Sablon et la parcelle cadastrale 707 seront raccordés à l'unité de traitement de l'Albenc.

Ces trois zones représentent 42 logements soit environ 88 habitants (ratio de 2.1 habitant/abonné).

Ainsi pour les 12 prochaines années, environ 88 EH supplémentaires de l'Albenc seront raccordés à l'unité de traitement de l'Albenc.

Pour les 18 années suivantes, l'estimation de l'évolution démographique se base sur les statistiques INSEE sur les 10 dernières années :

		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ALBENC	Population	1059	1068	1078	1085	1091	1098	1104	1110	1149	1170
	Evolution annuelle		9	10	7	6	7	6	6	39	21
	Evolution annuelle moyenne entre 2006 et 2015	12									

L'évolution annuelle moyenne est de 12 habitants pour la commune de l'Albenc, soit 216 habitants sur 18 ans.

Par hypothèse il est ici supposé que l'ensemble de ces 216 habitants seront raccordés à l'unité de traitement (hypothèse défavorable).

Le tableau suivant résume les perspectives d'évolutions de raccordements pour la commune de l'Albenc à l'unité de traitement :

	L'Albenc
Population théorique actuelle raccordée	806
Population à raccorder à l'unité de traitement dans les 12 prochaines années - Données PLU	88
Population à raccorder à l'unité de traitement dans les 18 années suivantes - Données INSEE	216
Population totale raccordée à l'unité de traitement dans 30 ans	1110

3.1.2 Commune de Chantesse

La Carte Communale de la commune de Chantesse en cours de réalisation en 2019, conjointement à la présente étude. Elle définit l'urbanisation future.

Les potentiels d'habitants supplémentaires prévu dans le cadre de cette Carte Communale sont regroupés dans le tableau ci-dessous :

Potentiel habitants supplémentaires	
Taille moyenne des ménages à Chantesse en 2014 (INSEE)	2,4
Potentiel nouveaux habitants en construction neuve sur des parcelles non bâties	38
Potentiel nouveaux habitants en densification de parcelles déjà bâties <3000m ²	7
Potentiel nouveaux habitants en réinvestissement du bâti existant - 16 bâtiments identifiés en 2017 (hypothèse basse) :	38
Total nouveaux habitants potentiels à 12 ans	84

Il est considéré que l'ensemble de ces habitants seront raccordés au réseau d'assainissement collectif.

Ainsi dans les 12 prochaines années la Carte Communale prévoit environ 84 habitants (ratio de 2.4 habitant/abonné) supplémentaires raccordés à l'unité de traitement de l'Albenc.

Pour les 18 années suivantes, l'estimation de l'évolution démographique se base sur les statistiques INSEE sur les 10 dernières années :

		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
CHANTESSSE	Population	288	293	299	304	315	322	320	319	317	320
	Evolution annuelle		5	6	5	11	7	-2	-1	-2	3
	Evolution annuelle moyenne entre 2006 et 2015	4									

L'évolution annuelle moyenne est de 4 habitants pour la commune de Chantesse, soit 72 habitants sur 18 ans.

Par hypothèse il est ici supposé que l'ensemble de ces 72 habitants seront raccordés à l'unité de traitement (hypothèse défavorable).

Le tableau suivant résume les perspectives d'évolutions de raccordements pour la commune de Chantesse à l'unité de traitement :

	Chantesse
Population théorique actuelle raccordée	246
Population à raccorder à l'unité de traitement dans les 12 prochaines années - Données CC	84
Population à raccorder à l'unité de traitement dans les 18 années suivantes - Données INSEE	72
Population totale raccordée à l'unité de traitement dans 30 ans	402

3.1.3 Commune de Cras

Le Plan Local d'Urbanisme de la commune de Cras en cours de réalisation en 2019, conjointement à la présente étude. Il définit l'urbanisation future.

Pour les 18 années suivantes, l'estimation de l'évolution démographique se base sur les statistiques INSEE sur les 10 dernières années :

		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
CRAS	Population	408	420	432	459	467	464	461	458	453	448
	Evolution annuelle		12	12	27	8	-3	-3	-3	-5	-5
	Evolution annuelle moyenne entre 2006 et 2015	4									

L'évolution annuelle moyenne est de 4 habitants pour la commune de Cras, soit 72 habitants sur 18 ans.

Par hypothèse il est ici supposé que l'ensemble de ces 72 habitants seront raccordés à l'unité de traitement (hypothèse défavorable).

A terme, l'hypothèse de raccordement du Bourg de Cras au réseau d'assainissement collectif est à prendre en compte.

Trois secteurs seront pris en compte dans le dimensionnement de la nouvelle unité de traitement de l'Albenc : le chemin de la Perratière, le Bourg de Cras et le hameau de Muzias.

Ces trois secteurs représentent 9 abonnés pour le chemin de la Perratière, 21 abonnés pour le Bourg et 15 abonnés pour le hameau de Muzias soit au total 45 abonnés et donc environ 95 habitants (ratio de 2.1 habitants par abonné).

Le tableau suivant résume les perspectives d'évolutions de raccordements pour la commune de Cras à l'unité de traitement :

	Cras
Population théorique actuelle raccordée	250
Population supplémentaire raccordée dans le futur au réseau collectif - Bourg de Cras	95
Population à raccorder à l'unité de traitement dans les 12 prochaines années - Données PLU	
Population à raccorder à l'unité de traitement dans les 18 années suivantes - Données INSEE	72
Population totale raccordée à l'unité de traitement dans 30 ans	417

3.1.4 Conclusion à l'échelle de l'agglomération d'assainissement

Le tableau suivant les perspectives de raccordement à l'unité de traitement de l'Albenc à l'horizon 30 ans :

	L'Albenc	Chantesse	Cras
Population théorique actuelle raccordée	806	246	250
Population supplémentaire raccordée dans le futur au réseau collectif	0	0	95
Population à raccorder à l'unité de traitement dans les 12 prochaines années - Données PLU	88	84	
Population à raccorder à l'unité de traitement dans les 18 années suivantes - Données INSEE	216	72	72
Population par commune raccordée à l'unité de traitement dans 30 ans	1110	402	417
Population totale raccordée à l'unité de traitement dans 30 ans	1929		

Ainsi, à l'horizon 30 ans, le nombre potentiel d'habitants raccordés au lagunage de l'Albenc peut être estimé à **2000EH**.

3.2 RACCORDEMENT DU REJET A L'ISERE

Pour l'ensemble des trois scénarios présentés dans la suite de cette étude, le rejet de l'unité de traitement s'effectuera dans l'Isère.

Pour ce faire, une conduite gravitaire faisant transiter le rejet de la STEP à l'Isère devra être créée.

Le tracé de cette conduite est représenté sur le plan n°34 573.

Le chiffrage de cette conduite figure ci-dessous :

REJET LAGUNE ALBENC A L'ISERE									
REPERE	Type	Réf	Revêtement, profondeur et dimensionnement			Détails	PU (€)	Quantité	Prix HT (€)
AB	Réseaux	1	Terre agricole prof 1.5m	1.50 m	200 mm		100	40	4 000 € HT
	Ouvrage	1	Regard	Ø1000 mm			1 000	2	2 000 € HT
		10	Débroussaillage	-			30	40	1 200 € HT
	SOUS TOTAL								7 200 € HT
BC	Réseaux	3	Chemin concassé	1.50 m	200 mm		100	30	3 000 € HT
	Ouvrage	1	Regard	Ø1000 mm		1 tous les 50m	1 000	1	1 000 € HT
SOUS TOTAL								4 000 € HT	
CD	Réseaux	1	Terre agricole prof 1.5m	1.50 m	200 mm		100	240	24 000 € HT
	Ouvrage	1	Regard	Ø1000 mm		1 tous les 50m	1 000	5	5 000 € HT
	SOUS TOTAL								29 000 € HT
DE	Ouvrage	12	Traversée rivière - FONCAGE -				4 000	1	4 000 € HT
	SOUS TOTAL								4 000 € HT
EF	Réseaux	1	Terre agricole prof 1.5m	1.50 m	200 mm		100	110	11 000 € HT
	Ouvrage	1	Regard	Ø1000 mm		1 tous les 50m	1 000	3	3 000 € HT
	SOUS TOTAL								14 000 € HT
FG	Ouvrage	12	Traversée rivière - FONCAGE -				4 000	1	4 000 € HT
	SOUS TOTAL								4 000 € HT
GH	Réseaux	1	Terre agricole prof 1.5m	1.50 m	200 mm		100	290	29 000 € HT
	Ouvrage	1	Regard	Ø1000 mm		1 tous les 50m	1 000	6	6 000 € HT
	SOUS TOTAL								35 000 € HT
HI	Réseaux	2	Terre agricole prof 3.5m	3.50 m	200 mm		170	80	13 600 € HT
	Ouvrage	1	Regard	Ø1000 mm		1 tous les 50m	1 000	2	2 000 € HT
	SOUS TOTAL								15 600 € HT
IJ	Réseaux	5	Terre Agricole avec drain	1.50 m	200 mm		110	90	9 900 € HT
	Ouvrage	1	Regard	Ø1000 mm		1 tous les 50m	1 000	2	2 000 € HT
	SOUS TOTAL								11 900 € HT
JK	Réseaux	4	RD Faible Trafic	1.50 m	200 mm		200	90	18 000 € HT
	Ouvrage	1	Regard	Ø1000 mm		1 tous les 50m	1 000	2	2 000 € HT
	SOUS TOTAL								20 000 € HT
KL	Réseaux	1	Terre agricole prof 1.5m	1.50 m	200 mm		100	460	46 000 € HT
	Ouvrage	1	Regard	Ø1000 mm		1 tous les 50m	1 000	10	10 000 € HT
	SOUS TOTAL								56 000 € HT
TOTAL COÛT TRAVAUX (*)									200 700 € HT
Maitrise d'œuvre, frais divers (géotechnique, diagnostic divers, géomètre, etc), aléas								15%	30 105 € HT
TOTAL GENERAL ARRONDI (*)									231 000 € HT

(*) Estimation Travaux HT - Avril 2019

Le bordereau des prix unitaires composés utilisé pour ce chiffrage figure en annexe 4.

Les différentes coupes types utilisées pour le chiffrage (colonne Réf du tableau ci-dessus) sont dessinées sur le carnet de coupes types n°34 551 figurant en annexe 4.

Remarque :

Le tracé prévu sur le plan n°34 573 ne se rejette pas directement à l'Isère mais dans le ruisseau du Salamot, à environ 140m de sa confluence avec l'Isère. Vis-à-vis de cette faible distance et dans la mesure où ce tronçon de ruisseau passe sous l'autoroute A49, le rejet envisagé a été considéré comme équivalent à un rejet à l'Isère.

3.3 SCENARIO N°1

Le premier scénario étudié concerne la totalité de l'agglomération d'assainissement (communes de Chantesse, Cras et L'Albenc). Ce scénario consiste à transformer le lagunage existant en filtre planté de roseaux à écoulement vertical à deux étages. Comme évoqué précédemment le rejet de cette unité de traitement s'effectuera dans l'Isère via la conduite gravitaire précédemment chiffrée.

Ce scénario est représenté sur le plan n°34 648.

3.3.1 Dimensionnement du filtre planté de roseaux

Le principe de dimensionnement repose sur les hypothèses suivantes :

- Conservation du chenal de décantation existant ;
- Effluents acheminés en entrée du filtre planté de roseaux sur la partie haute du bassin 2 du lagunage existant
- Mise en place d'un déversoir d'orage après le chenal de décantation. Eaux déversées de ce DO se dirigeant vers le premier bassin du lagunage existant conservé à cet effet. Création d'une surverse de sécurité du premier bassin à la Lèze.
- Transformation des bassins n°2 et 3 du lagunage existant en filtre planté de roseaux vertical à deux étages. Le premier étage se situera dans la partie haute du bassin 2 existant. Une digue sera créée à l'aval immédiat de ce premier étage. Cette digue permettra d'obtenir une surface plus importante pour réaliser le second étage du filtre planté de roseaux. Celui-ci sera donc situé en partie basse du bassin 2 et sur le bassin 3 du lagunage actuel ;
- Création d'un canal de comptage et d'un ouvrage de prélèvement avant le rejet.

Les principes du dimensionnement détaillé dans cette partie sont issus du guide des « RECOMMANDATIONS POUR L'EXPLOITATION DES FILTRES PLANTES DE ROSEAUX A ECOULEMENT VERTICAL » édité par l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne et AR-SATESE Loire-Bretagne en Juin 2008 :

- Dimensionnement du 1^{er} étage :
 - 1,2 à 1,5 m²/EH
 - 1 point de répartition pour environ 50 m²
 - Couche filtrante : 30cm de gravier fin 2 à 8 mm
 - Couche de transition : 10 à 20 cm de gravier 5 à 10 mm
 - Couche drainante : 10 à 20 cm de gravier 20 à 60 mm
- Dimensionnement du 2^{ème} étage :
 - 0,8 à 1 m²/EH
 - 1 point de répartition pour environ 5 m²
 - Couche filtrante :
 - 30cm mini de sable alluvionnaire siliceux

- 0,25 mm < d10 < 0,40 mm
- Teneur en fines < 3% en masse
- Teneur en calcaire CaO < 20% en masse
- Couche de transition : 10 à 20 cm de gravier 3 à 20 mm
- Couche drainante : 10 à 20 cm de gravier 20 à 60 mm

Il faudra également :

- 2 à 5 cm de lame d'eau sur toute la surface du massif filtrant alimenté
- Débit minimum d'alimentation = 0,5 m³/m²/h
- 6 à 12 bâchées/jour
- 4 plants de macrophytes/m²

Le dimensionnement envisagé et représenté sur le plan n°34 648 possède les caractéristiques suivantes :

- Dimensionnement du 1^{er} étage :
 - 1,2 m²/EH soit 12 casiers de 200m² chacun pour une surface totale de 2400m² ;
 - 8 points de répartition par casier soit 1 tous les 25m² ;
 - Couche filtrante : 40cm de sable 0/4mm ;
 - Couche de transition : 20 à 50 cm de gravier 3/20 mm ;
 - Couche drainante : 20 cm de gravier 20/60mm.
- Dimensionnement du second étage :
 - 0,8 m²/EH soit 8 casiers de 200m² chacun pour une surface totale de 1600m² ;
 - Alimentation en rateau pour multiplier les points d'injection
 - Couche filtrante : 40cm de sable 0/4mm ;
 - Couche de transition : 20 à 50 cm de gravier 3/20 mm ;
 - Couche drainante : 20 cm de gravier 20/60mm.

Le plan n°34 648 représente également le profil hydraulique des ouvrages.

Ce profil hydraulique montre que la topographie du site permet **un fonctionnement gravitaire**.

Ce fonctionnement gravitaire permet de s'affranchir de l'électricité sur l'unité de traitement.

C'est pour cette raison qu'il a été prévu de maintenir le canal de décantation actuel et de ne pas y installer de dégrilleur automatique.

Remarque :

Pendant la phase de travaux, les effluents seront traités uniquement dans le premier bassin de la lagune existante (surface de 2002 m²).

Normes de rejet à retenir

Le tableau en page suivante permet de calculer le rendement épuratoire minimal pour respecter :

- D'une part le bon état écologique défini dans la circulaire DCE 2005-12 du 28 juillet ;
- D'autre part les performances de traitement minimales définies dans l'arrêté du 21/07/2015 pour une STEP ≥ 120 kg de DBO5/j.

Les hypothèses de calculs sont les suivantes :

Capacité de la STEP	2000 EH	
Type de filière	Filtre planté de roseaux 2 étages	
Volume EU	150 l/EH/j	300 m³/j
% ECP	20%	75 m³/j
Volume à traiter		375 m³/j
DBO5	60 g/EH/j	120 Kg/j
DCO	120 g/EH/j	240 Kg/j
MEST	90 g/EH/j	180 Kg/j
NK	15 g/EH/j	30 Kg/j
NH4+	11 g/EH/j	22 Kg/j
Ptotal	4 g/EH/j	8 Kg/j
Cours d'eau concerné par le rejet	Isère	
Coordonnées du point de rejet	X = 894613	Y = 6460818
Débit référence	121000 l/s	
Source données étiage	Banque Hydro	

Caractéristiques du cours d'eau							
Débit étiage du cours d'eau	m³/s	121	121	121	121	121	121
Qualité du cours d'eau en amont du rejet = bruit de fond	mg/l	3.9	9.4	1550	1	0.49	0.11
Source données sur le bruit de fond du cours d'eau	-	Valeur maxi point de mesure hormis valeurs extrêmes n°06147130 (du 16/02/2010 au 16/12/2013)					
Flux de pollution dans le cours d'eau en amont du rejet	kg/j	40 772	98 271	16 204 320	10 454	5 123	1 150

Remarque :

- Les concentrations prises en compte pour le bruit de fond du cours d'eau sont issues de l'agence de l'eau entre 2010 et 2013 à la station de l'Isère à Tullins, en amont du rejet.
Il s'agit des seules valeurs disponibles pour cette station.
Nous avons pris les valeurs maximales sur la période de mesure, hors valeurs extrêmes.
Le bilan qualité figure en annexe 3.
- La valeur du bruit de fond de l'Isère pour les MES est très importante (1550 mg/l pour un débit d'étiage de 121 m³/s). Cette valeur est très supérieure à la concentration maximale admissible pour maintenir le bon état écologique de l'Isère (50 mg/l). Vis-à-vis des débits mis en jeu (121 m³/s pour l'Isère et 0.0039 m³/s pour le rejet de la STEP), le rejet de l'unité de traitement n'influencera pas la concentration en MES de l'Isère. L'hypothèse prise en compte ici est une

concentration en MES de l'Isère étant égale à la concentration admissible pour respecter le bon état écologique, soit 50 mg/l.

- Les valeurs du bruit de fond prises en compte nous placent en situation défavorable car nous considérons que les concentrations maximales sont concomitantes avec l'étiage, ce qui n'est pas nécessairement le cas.

	Unité	DBO ₅	DCO	MES	NTK	NH ₄ ⁺	P _{total}
Capacité de traitement de la STEP							
Débit moyen journalier traité	m ³ /j	375	375	375	375	375	375
Charges polluantes traitées	kg/j	120	240	180	30	22	8
Caractéristiques du cours d'eau							
Débit étiage du cours d'eau	m ³ /s	121	121	121	121	121	121
Qualité du cours d'eau en amont du rejet = bruit de fond	mg/l	3.9	9.4	50	1	0.49	0.11
Source données sur le bruit de fond du cours d'eau	-	Valeur maxi point de mesure hormis valeurs extrêmes n°06147130 (du 16/02/2010 au 16/12/2013)					
Flux de pollution dans le cours d'eau en amont du rejet	kg/j	40 772	98 271	522 720	10 454	5 123	1 150
Exigences pour le respect du bon état écologique (circulaire du 28 juillet 2005)							
Débit de référence du cours d'eau en aval du rejet	m ³ /s	121.004	121.004	121.004	121.004	121.004	121.004
Concentration max admissible dans la rivière en aval de la step Qualité verte pour respecter le bon état écologique	mg/l	6	30	50	2	0.5	0.2
Flux de pollution admissible dans le cours d'eau en aval de la station	kg/j	62 729	313 643	522 739	20 910	5 227	2 091
Flux de pollution admissible au rejet pour la station d'épuration	kg/j	21 956	215 372	19	10 455	105	941
Concentration maximale admissible des effluents rejetés	mg/l	58 551	574 325	50	27 880	279	2 509
Rdt épuratoire min. requis pour respecter l'objectif de qualité (vert)	-	0%	0%	90%	0%	0%	0%
Exigences réglementaires (Arrêté du 21/07/2015) ≥ 120 kg DBO₅/j							
Exigences de rejet en rendement	-	80%	75%	90%	-	-	-
Exigence de rejet en concentration maximale à respecter	mg/l	25	125	35	-	-	-
Rdt min. pour respecter les valeurs en concentration	-	92%	80%	93%	-	-	-

Conclusion :

Le rendement épuratoire minimal à respecter est donc de :

- **92% en DBO₅** ;
- **80% en DCO** ;
- **93% en MES** ;
- **0% en NTK** ;
- **0% en NH₄⁺** ;
- **0% en P_{total}**.

3.3.2 Estimation des travaux

	Total travaux C HT	Total opération (+15% divers et imprévus) C HT
Vidange et curage des bassins de lagunage existants (voir Nota)		
Installation / travaux préparatoires	20 000.00 €	
Vidange des surageants par pompage	5 000.00 €	
Extraction des boues liquides par pompage mobile	15 000.00 €	
Déshydratation sur site des boues liquides	30 000.00 €	
Evacuation des boues pâteuses en filière de compostage	60 000.00 €	
Nettoyage général	5 000.00 €	
Total travaux C HT	135 000.00 €	160 000.00 €
Lits à macrophytes capacité de 2000 Eq habitants		
Préparation chantier / Plan EXE	20 000.00 €	
Bassin 1er étage : terrassements généraux / drainage sous face / étanchéité / aspersion	170 000.00 €	
Bassin 2ème étage : terrassement généraux / drainage sous face / étanchéité / aspersion	270 000.00 €	
Canalisations diverses (hors filtres)	40 000.00 €	
Aménagement des filtres / plantations / digues enherbement / insertion paysagère	80 000.00 €	
Essais divers	10 000.00 €	
Total Travaux C HT	590 000.00 €	680 000.00 €
TOTAL GENERAL C HT	725 000.00 €	840 000.00 €

Nota :

Les travaux de vidange et de curage des bassins du lagunage existant ont été engagés en Juillet 2018.

Il y aura néanmoins lieu de renouveler l'opération lors des travaux projetés.

3.3.3 Conclusion pour le scénario 1

Le premier scénario étudié consiste à transformer le lagunage existant de l'Albenc en filtre planté de roseaux vertical à 2 étages d'une capacité de 2000 EH avec en sortie un rejet à l'Isère via une canalisation à poser d'environ 1430ml.

Vis-à-vis des concentrations à respecter dans le cadre de l'arrêté du 21 Juillet 2015, les rendements à atteindre pour les paramètres DBO5, DCO et MES sont élevés.

Afin de maintenir un bon état écologique dans l'Isère, les rendements à respecter pour les paramètres NTK, NH4+ et Ptotal sont à contrario nuls.

Le coût estimé pour la transformation du lagunage en filtre planté de roseaux est de 840 000 €HT et 231 000 €HT pour la création de la conduite de rejet à l'Isère.

Le coût total de ce scénario est de **1 071 000 €HT**.

3.4 SCENARIO N°2

Le second scénario étudié concerne également la totalité de l'agglomération d'assainissement (communes de Chantesse, Cras et l'Albenc).

Ce scénario consiste à transformer le lagunage existant en disques biologiques avec lit de clarification-séchage planté de roseaux. Le lit de clarification-séchage planté de roseaux (LCSPR) implanté après les disques biologiques permet de s'affranchir de la gestion régulière des boues liquides qu'il faut mettre en place dans le cadre de la filière conventionnelle des disques biologiques. Les lits plantés présentent d'excellentes capacités de filtration qui assurent une clarification efficace des eaux de sortie des Biodisques. Les LCSPR jouent en effet un rôle à la fois de séparation des effluents traités de la boue générée, et de stockage, de séchage et de traitement des boues.

Comme évoqué précédemment le rejet de cette unité de traitement s'effectuera à l'Isère via la conduite gravitaire précédemment chiffrée.

Ce scénario est représenté sur le plan n°34 700.

3.4.1 Dimensionnement du traitement par disques biologiques

Le principe de dimensionnement repose sur les hypothèses suivantes :

- Création d'un déversoir d'orage et bypass de la station ;
- Création d'un dégrillage fin ;
- Réutilisation du premier bassin de la lagune en tant que décanteur/digesteur ;
- Implantation des disques biologiques et LCSPR sur l'emprise du deuxième bassin du lagunage existant ;
- Création d'un canal de comptage et d'un ouvrage de prélèvement avant le rejet.

Les principes du dimensionnement détaillés dans cette partie sont issus de la fiche n°4 des Procédés d'épuration des petites collectivités du bassin Rhin-Meuse, « Disques Biologiques » et du guide de l'ONEMA « Association de disques biologiques et de lits de clarification-séchage planté de roseaux ».

Ces documents figurent en annexe 5 et 6.

Les principes de dimensionnement du lagunage sont regroupés dans le tableau ci-dessous, avec en bleu les valeurs issues du document de l'ONEMA et en vert les valeurs issues du document du bassin Rhin-Meuse :

Temps de séjour dans la lagune primaire	6 à 10 jours	
Emprise Rejet DBO5 < 25 mg/l	Disques dimensionnés à 7g DBO5/m²/jour Disques de 2 à 3cm d'épaisseur et 2 à 3m de diamètre montés en batterie de 20 à 40 unités	Surface au sol des files de disques biologiques : 0.085 m²/EH
Emprise au sol du lit de clarification-séchage par planté de roseaux	0.6 m²/EH	

Vérification de la faisabilité de transformation du lagunage de l'Albenc en disques biologiques :

- Calcul du temps de séjour dans le lagunage primaire :
 - Volume : 1913 m³
 - 2000 EH raccordés en situation future soit 337.5 m³/jour (135 l/j/EH et 20% d'ECP) ;
 - Temps de séjour de 5.7 jours. Ce temps de séjour est légèrement faible mais convenable.
- Emprise au sol des disques biologiques :
 - 2000 EH raccordés dans le futur soit 120kg de DBO5 par jour en entrée de STEP ;
 - Disques dimensionnés à 7g DBO5/m²/jour soit une surface totale des disques de 17 143 m².
Emprise totale au sol des files de disques biologiques : 0.085 m²/EH, soit **170m² au total** pour 2000 EH.
 - Surface disponible dans le deuxième bassin du lagunage actuel : **4800m²**.
 - Le deuxième bassin présente très largement l'espace nécessaire à l'implantation des files de disques biologiques.**
- Transformation de la surface restante du second bassin du lagunage actuel en lit de clarification-séchage par planté de roseaux :
 - Emprise au sol nécessaire du lit de clarification-séchage planté de roseaux : 0.6 m²/EH.
 - Mise en place de 6 casiers de 200 m² soit au total 1200m² dans la surface restante du second bassin du lagunage existant.

Normes de rejet à retenir

Le tableau en page suivante permet de calculer le rendement épuratoire minimal pour respecter :

- D'une part le bon état écologique défini dans la circulaire DCE 2005-12 du 28 juillet ;
- D'autre part les performances de traitement minimales définies dans l'arrêté du 21/07/2015 pour une STEP ≥ 120 kg de DBO5/j.

Les hypothèses de calculs sont les suivantes :

Capacité de la STEP	2000 EH	
Type de filière	Disques biologiques	
Volume EU	150 l/EH/j	300 m³/j
% ECP	20%	75 m³/j
Volume à traiter		375 m³/j
DBO5	60 g/EH/j	120 Kg/j
DCO	120 g/EH/j	240 Kg/j
MEST	90 g/EH/j	180 Kg/j
NK	15 g/EH/j	30 Kg/j
NH4+	11 g/EH/j	22 Kg/j
Ptotal	4 g/EH/j	8 Kg/j
Cours d'eau concerné par le rejet	Isère	
Coordonnées du point de rejet	X = 894613	Y = 6460818
Débit référence	121000 l/s	
Source données étiage	Banque Hydro	

Caractéristiques du cours d'eau							
Débit étiage du cours d'eau	m³/s	121	121	121	121	121	121
Qualité du cours d'eau en amont du rejet = bruit de fond	mg/l	3.9	9.4	1550	1	0.49	0.11
Source données sur le bruit de fond du cours d'eau	-	Valeur maxi point de mesure hormis valeurs extrêmes n°06147130 (du 16/02/2010 au 16/12/2013)					
Flux de pollution dans le cours d'eau en amont du rejet	kg/j	40 772	98 271	16 204 320	10 454	5 123	1 150

Remarque :

- Les concentrations prises en compte pour le bruit de fond du cours d'eau sont issues de l'agence de l'eau entre 2010 et 2013 à la station de l'Isère à Tullins, en amont du rejet.
Il s'agit des seules valeurs disponibles pour cette station.
Nous avons pris les valeurs maximales sur la période de mesure, hors valeurs extrêmes.
Le bilan qualité figure en annexe 3.
- La valeur du bruit de fond de l'Isère pour les MES est très importante (1550 mg/l pour un débit d'étiage de 121 m³/s). Cette valeur est très supérieure à la concentration maximale admissible pour maintenir le bon état écologique de l'Isère (50 mg/l). Vis-à-vis des débits mis en jeux (121 m³/s pour l'Isère et 0.0039 m³/s pour le rejet de la STEP), le rejet de l'unité de traitement n'influencera pas la concentration en MES de l'Isère. L'hypothèse prise en compte ici est une

concentration en MES de l'Isère étant égale à la concentration admissible pour respecter le bon état écologique, soit 50 mg/l.

- Les valeurs du bruit de fond prises en compte nous placent en situation défavorable car nous considérons que les concentrations maximales sont concomitantes avec l'étiage, ce qui n'est pas nécessairement le cas.

	Unité	DBO ₅	DCO	MES	NTK	NH4+	P _{Total}
Capacité de traitement de la STEP							
Débit moyen journalier traité	m ³ /j	375	375	375	375	375	375
Charges polluantes traitées	kg/j	120	240	180	30	22	8
Caractéristiques du cours d'eau							
Débit étiage du cours d'eau	m ³ /s	121	121	121	121	121	121
Qualité du cours d'eau en amont du rejet = bruit de fond	mg/l	3.9	9.4	50	1	0.49	0.11
Source données sur le bruit de fond du cours d'eau	-	Valeur maxi point de mesure hormis valeurs extrêmes n°06147130 (du 16/02/2010 au 16/12/2013)					
Flux de pollution dans le cours d'eau en amont du rejet	kg/j	40 772	98 271	522 720	10 454	5 123	1 150
Exigences pour le respect du bon état écologique (circulaire du 28 juillet 2005)							
Débit de référence du cours d'eau en aval du rejet	m ³ /s	121.004	121.004	121.004	121.004	121.004	121.004
Concentration max admissible dans la rivière en aval de la step	mg/l	6	30	50	2	0.5	0.2
Qualité verte pour respecter le bon état écologique							
Flux de pollution admissible dans le cours d'eau en aval de la station	kg/j	62 729	313 643	522 739	20 910	5 227	2 091
Flux de pollution admissible au rejet pour la station d'épuration	kg/j	21 956	215 372	19	10 455	105	941
Concentration maximale admissible des effluents rejetés	mg/l	58 551	574 325	50	27 880	279	2 509
Rdt épuratoire min. requis pour respecter l'objectif de qualité (vert)	-	0%	0%	90%	0%	0%	0%
Exigences réglementaires (Arrêté du 21/07/2015) ≥ 120 kg DBO5j							
Exigences de rejet en rendement	-	80%	75%	90%	-	-	-
Exigence de rejet en concentration maximale à respecter	mg/l	25	125	35			
Rdt min. pour respecter les valeurs en concentration	-	92%	80%	93%	-	-	-

Conclusion :

Le rendement épuratoire minimal à respecter est donc de :

- **92% en DBO5 ;**
- **80% en DCO ;**
- **93% en MES ;**
- **0% en NTK ;**
- **0% en NH4+ ;**
- **0% en Ptotal.**

3.4.2 Estimation des travaux

	Total travaux € HT	Total opération (+15% divers et imprévus) € HT
Vidange et curage du second bassin du lagunage existant		
Installation / travaux préparatoires	20 000.00 €	
Vidange des sumageants par pompage	3 000.00 €	
Extraction des boues liquides par pompage mobile	5 000.00 €	
Déshydratation sur site des boues liquides	3 000.00 €	
Evacuation des boues pâteuses en filière de compostage	25 000.00 €	
Nettoyage général	2 000.00 €	
Total travaux € HT	58 000.00 €	70 000.00 €
Biodisques de 2000 Eq habitants		
Installation / travaux préparatoires	20 000.00 €	
Terrassement et génie civil	40 000.00 €	
Local technique	30 000.00 €	
Process STEP (dérillage fin, disques biologiques)	250 000.00 €	
Réseaux	30 000.00 €	
Aménagements extérieurs	30 000.00 €	
Essais divers	10 000.00 €	
Total Travaux € HT	410 000.00 €	480 000.00 €
Lit de clarification-séchage planté de roseaux		
Bassin 2ème étage : terrassement généraux / drainage sous face / étanchéité / aspersion	250 000.00 €	
Aménagement des filtres / plantations / digues enherbement / insertion paysagère	60 000.00 €	
Total Travaux € HT	310 000.00 €	360 000.00 €
TOTAL GENERAL € HT	778 000.00 €	910 000.00 €

Nota : Il y aura lieu de prévoir

En électricité → un branchement tarif bleu triphasé sur le site de l'actuelle lagune

3.4.3 Conclusion pour le scénario 2

Le second scénario étudié consiste à transformer le lagunage existant de l'Albenc en disques biologiques avec lit de clarification-séchage planté de roseaux d'une capacité de 2000 EH.

Vis-à-vis des concentrations à respecter dans le cadre de l'arrêté du 21 Juillet 2015, les rendements à atteindre pour les paramètres DBO5, DCO et MES sont élevés.

Le coût estimé pour la transformation du lagunage en disques biologiques avec lit de clarification-séchage planté de roseaux est de 910 000 €HT et 231 000 €HT pour la création de la conduite de rejet à l'Isère.

Le coût total de ce scénario est de **1 141 000 €HT**.

Un raccordement électrique au réseau et un raccordement au réseau d'eau potable sont à prévoir et n'ont pas été chiffrés dans le cadre de cette étude.

3.5 SCENARIO N°3

Le troisième scénario étudie séparément l'agglomération d'assainissement de Chantesse+Cras et l'agglomération d'assainissement de l'Albenc. Il consiste à créer une nouvelle unité de traitement dédiée à Chantesse et Cras permettant de réduire la charge polluante sur la lagune existante de L'Albenc. Le rejet de cette nouvelle unité de traitement sera effectué dans le collecteur existant dirigé ensuite au lagunage de l'Albenc.

Le rejet de l'unité de traitement de l'Albenc s'effectuera ensuite dans l'Isère comme évoqué précédemment.

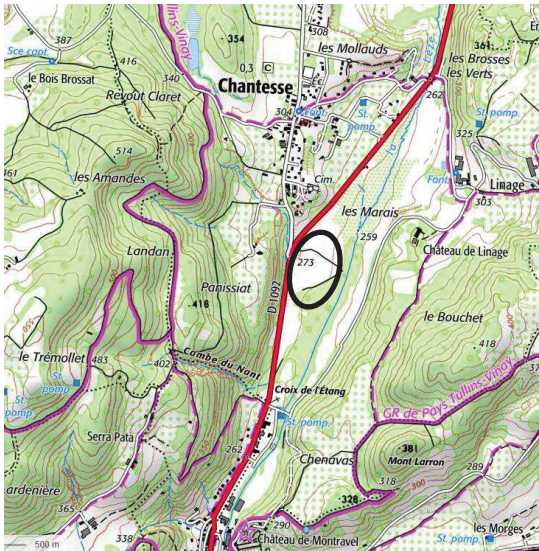
D'après les chiffres explicités dans la partie 3.1, l'agglomération d'assainissement de Chantesse et Cras regroupera d'ici 30 ans 804 habitants raccordés au réseau d'assainissement collectif.

Il est donc prévu de réaliser une unité de traitement de **900EH**.

Concernant la commune de l'Albenc, le nombre d'habitants estimé à l'horizon 30 ans est de 1110 habitants.

3.5.1 Dimensionnement de l'unité de traitement pour Chantesse et Cras

L'hypothèse retenue ici est la création d'une unité de traitement par disques biologiques avec lit de clarification-séchage planté de roseaux d'une capacité de 900 EH sur la parcelle B541 située sur la commune de Chantesse.

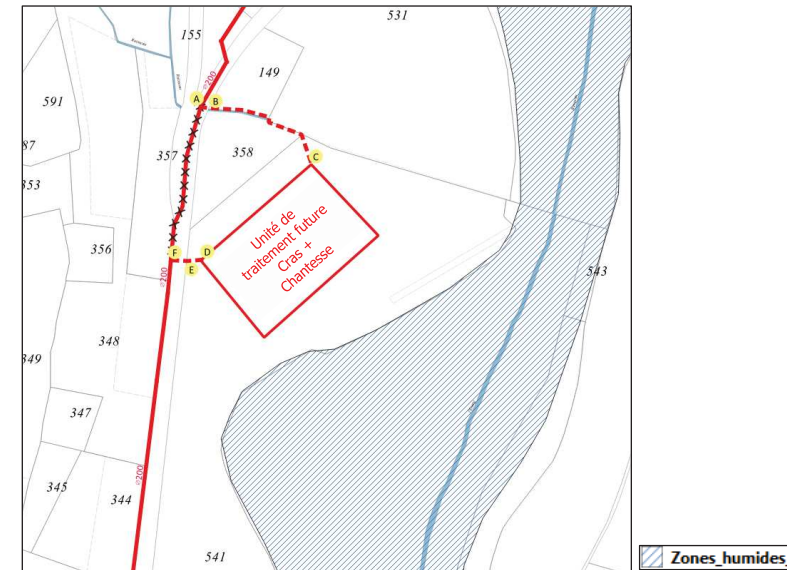


Vue en plan du potentiel emplacement de l'unité de traitement de Chantesse et Cras sous fond IGN
(sans échelle)

Cette parcelle, actuellement occupée par des terres agricoles, possède de multiples avantages :

- Proximité de la conduite de transit entre Chantesse et L'Albenc existante ;
- Collecte des effluents de la totalité des communes de Cras et Chantesse ;
- Surface importante ;
- Terrain plat ;
- Eloignement des habitations.

Le chantier sera néanmoins contraint par la présence à proximité immédiate de la zone humide du marais de la Lèze :



Vue en plan du potentiel emplacement de l'unité de traitement de Chantesse et Cras

Le chiffrage des tronçons de canalisations (ABC et DEF sur le plan ci-dessus) permettant d'acheminer les effluents jusqu'à la nouvelle unité de traitement et de raccorder la sortie de STEP à la conduite existante figure ci-dessous :

CANALISATION UNITE DE TRAITEMENT CRAS + CHANTESSE								
REPERE	Type	Réf	Revêtement, profondeur et dimensionnement		Détails	PU (€)	Quantité	Prix HT (€)
AB	Réseaux	4	RD Faible Trafic	1.50 m 200 mm	Traversée RD	200	10	2 000 € HT
	SOUS TOTAL							2 000 € HT
BC	Réseaux	1	Terre agricole prof 1.5m	1.50 m 200 mm		100	110	11 000 € HT
	Ouvrage	1	Regard	Ø1000 mm		1 000	3	3 000 € HT
SOUS TOTAL								14 000 € HT
DE	Réseaux	1	Terre agricole prof 1.5m	1.50 m 200 mm		100	30	3 000 € HT
	Ouvrage	1	Regard	Ø1000 mm	1 tous les 50m	1 000	1	1 000 € HT
SOUS TOTAL								4 000 € HT
EF	Réseaux	4	RD Faible Trafic	1.50 m 200 mm	Traversée RD	200	10	2 000 € HT
	SOUS TOTAL							2 000 € HT
TOTAL COÛT TRAVAUX (*)								22 000 € HT
Maitrise d'œuvre, frais divers (géotechnique, diagnostic divers, géomètre, etc), aléas							15%	3 300 € HT
TOTAL GENERAL ARRONDI (*)								26 000 € HT

(*) Estimation Travaux HT - Avril 2019

Le traitement sera effectué par disques biologiques suivis d'un lit de clarification-séchage planté de roseaux (afin de traiter les boues).

Les principes du dimensionnement détaillés dans cette partie sont issus de la fiche n°4 des Procédés d'épuration des petites collectivités du bassin Rhin-Meuse, « Disques Biologiques » et du guide de l'ONEMA « Association de disques biologiques et de lits de clarification-séchage planté de roseaux ».

Ces documents figurent en annexe 5 et 6.

L'unité de traitement devra ainsi respecter les contraintes suivantes (en bleu les valeurs sont issues du document de l'ONEMA et en vert les valeurs sont issues du document du bassin Rhin-Meuse) :

Temps de séjour dans la lagune primaire	6 à 10 jours	
Emprise Rejet DBO5 < 25 mg/l	Disques dimensionnés à 7g DBO5/m²/jour Disques de 2 à 3cm d'épaisseur et 2 à 3m de diamètre montés en batterie de 20 à 40 unités	Surface au sol des files de disques biologiques : 0.085 m²/EH
Emprise au sol du lit de clarification-séchage par planté de roseaux	0.6 m²/EH	

Sur l'extrait de plan ci-dessus, la surface du rectangle représenté en rouge est de 8000m².

La parcelle B541 de la commune de Chantesse présente donc largement l'emplacement requis (sans atteinte de la zone humide) pour la création de cette unité de traitement.

Les hypothèses de calculs sont les suivantes :

Capacité de la STEP Chantesse + Cras	900 EH	
Type de filière	Disques biologiques	
Volume EU	150 l/EH/j	135 m³/j
% ECP	20%	33.75 m³/j
Volume à traiter	168.75 m³/j	
DBO5	60 g/EH/j	54 Kg/j
DCO	120 g/EH/j	108 Kg/j
MEST	90 g/EH/j	81 Kg/j
NK	15 g/EH/j	13.5 Kg/j
NH4+	11 g/EH/j	9.9 Kg/j
Ptotal	4 g/EH/j	3.6 Kg/j

Il est considéré comme hypothèse un rendement de l'unité de traitement de Chantesse et Cras conforme à l'arrêté du 21/07/2015 (60% en DBO5, 60% en DCO et 50% en MES) et un rendement de 60% pour les autres paramètres (hypothèse défavorable).

	Rendement	
DBO5	60%	Arrêté du 21/07/2015
DCO	60%	
MEST	50%	
NTK	60%	Hypothèse
NH4+	60%	
Ptotal	60%	

Ces hypothèses de rendement permettent d'évaluer la charge polluante rejetée en sortie de STEP de Chantesse et Cras. La sortie de cette STEP est renvoyée au collecteur de transit existant et dirigée vers le lagunage de l'Albenc.

Le calcul de cette charge polluante figure ci-dessous :

	Unité	DBO5	DCO	MES	NTK	NH4+	Ptotal
Capacité de traitement de la STEP Chantesse + Cras							
Débit moyen journalier traité	m³/j	169	169	169	169	169	169
Charges polluantes traitées	kg/j	54	108	81	13.5 Kg/j	10	3.6 Kg/j
Exigences réglementaires (Arrêté du 21/07/2015) < 120 kg DBO5/j							
Exigences de rejet en rendement	-	60%	60%	50%	60%	60%	60%
Exigence de rejet en concentration maximale à respecter	mg/l	35	200				
Charge polluante rejetée en sortie de STEP Chantesse + Cras	-	32	65	41	8	6	2

Ces valeurs de charge polluante rejetée en sortie de STEP de Chantesse et Cras seront ensuite ajoutées à la charge entrante en entrée de STEP de l'Albenc.

Estimation des travaux : création d'un filtre planté de roseaux vertical 2 étages – 800 EH :

	Total travaux € HT	Total opération (+15% divers et imprévus) € HT
Biodisques de 900 Eq habitants		
Installation / travaux préparatoires	10 000.00 €	
Terrassement et génie civil	20 000.00 €	
Local technique	20 000.00 €	
Process STEP (dérillage fin, disques biologiques)	150 000.00 €	
Réseaux	20 000.00 €	
Aménagements extérieurs	20 000.00 €	
Essais divers	10 000.00 €	
Total Travaux € HT	250 000.00 €	290 000.00 €
Lit de clarification-séchage planté de roseaux		
Bassin : terrassement généraux / drainage sous face / étanchéité / aspersion)	150 000.00 €	
Aménagement des filtres / plantations / digues enherbement / insertion paysagère	60 000.00 €	
Total Travaux € HT	210 000.00 €	250 000.00 €
TOTAL GENERAL € HT	460 000.00 €	540 000.00 €

Nota : Il y aura lieu de prévoir

En électricité → un branchement tarif bleu triphasé sur le site

Remarque :

La SMVIC devra acquérir la parcelle B541 située sur la commune de Chantesse. Cet achat n'a pas été chiffré ci-dessus.

3.5.2 Dimensionnement de la réhabilitation de l'unité de traitement de l'Albenc

Le lagunage de l'Albenc présente actuellement une capacité de 980 EH.

En considérant la totalité des habitants actuels et futurs raccordés, le lagunage devra dans le futur présenter une capacité de 1110 habitants. Le dimensionnement de la réhabilitation de la lagune de l'Albenc se base sur **1100EH**.

D'après le guide des « RECOMMANDATIONS POUR L'EXPLOITATION DES FILTRES PLANTES DE ROSEAUX A ECOULEMENT VERTICAL » édité par l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne et AR-SATESE Loire-Bretagne en Juin 2008. :

« Dans le cas d'un accroissement de population, le CEMAGREF propose d'associer à une lagune existante un premier étage de FPRv en amont.

Si la charge organique nouvelle à traiter est inférieure au double de la charge organique ancienne, la totalité des lagunes existantes peuvent prendre, sans modification constructive, une fonction de lagunes de maturation et recevoir une charge organique inférieure ou égale à 5 m³.hab-1. Les effluents bruts transitent alors au préalable au sein d'un 1er étage de FPRv dimensionnés sur la base classique de 1,2 m³.hab-1 et garni de gravier. »

Selon ces prescriptions, il est donc prévu de réaliser un filtre planté de roseaux vertical à 1 étage en lieu et place du 1^{er} bassin du lagunage existant. Ce filtre planté de roseaux devra être dimensionné pour 1,2 m³/EH. Il devra donc présenter une surface minimale de 1440 m².

La surface actuelle du 1^{er} bassin du lagunage est de 2002m².

Il y a donc l'espace nécessaire pour y réaliser le filtre planté de roseaux.**Normes de rejet à retenir**

Le tableau en page suivante permet de calculer le rendement épuratoire minimal pour respecter :

- D'une part le bon état écologique défini dans la circulaire DCE 2005-12 du 28 juillet ;
- D'autre part les performances de traitement minimales définies dans l'arrêté du 21/07/2015 pour une STEP < 120 kg de DBO5/j.

Capacité de la STEP Albenc	1100 EH	
Type de filière	Filtre planté de roseaux 1 étage	
Volume EU	150 l/EH/j	165 m ³ /j
% ECP	20%	41.25 m ³ /j
Volume à traiter	206.25 m ³ /j	
DBO5	60 g/EH/j	66 Kg/j
DCO	120 g/EH/j	132 Kg/j
MEST	90 g/EH/j	99 Kg/j
NK	15 g/EH/j	16.5 Kg/j
NH4+	11 g/EH/j	12.1 Kg/j
Ptotal	4 g/EH/j	4.4 Kg/j
Cours d'eau concerné par le rejet	La Lèze	
Coordonnées du point de rejet	X = 894613	Y = 6460818
Débit référence	121000 l/s	
Source données étiage	Banque Hydro	

	Unité	DBO ₅	DCO	MES	NTK	NH4+	P _{total}
Capacité de traitement de la STEP Albenc							
Débit moyen journalier traité	m ³ /j	206	206	206	206	206	206
Charges polluantes traitées	kg/j	98	197	140	24.6 Kg/j	18	6.56 Kg/j
Caractéristiques du cours d'eau							
Débit étagé du cours d'eau	m ³ /s	121 l/s	121 l/s	121 l/s	121 l/s	121 l/s	121 l/s
Qualité du cours d'eau en amont du rejet = bruit de fond	mg/l	3.9	9.4	50	1	0.49	0.11
Source données sur le bruit de fond du cours d'eau	-	Valeur maxi point de mesure hormis valeurs extrêmes n°06147130 (du 16/02/2010 au 16/12/2013)					
Flux de pollution dans le cours d'eau en amont du rejet	kg/j	40 772	98 271	522 720	10 454	5 123	1 150
Exigences pour le respect du bon état écologique (circulaire du 28 juillet 2005)							
Débit de référence du cours d'eau en aval du rejet	m ³ /s	121.002	121.002	121.002	121.002	121.002	121.002
Concentration max admissible dans la rivière en aval de la step Qualité verte pour respecter le bon état écologique	mg/l	6	30	50	2	0.5	0.2
Flux de pollution admissible dans le cours d'eau en aval de la station	kg/j	62 728	313 638	522 730	20 909	5 227	2 091
Flux de pollution admissible au rejet pour la station d'épuration	kg/j	21 955	215 367	10	10 455	105	941
Concentration maximale admissible des effluents rejetés	mg/l	106 451	1 044 203	50	50 690	507	4 562
Rdt épuratoire min. requis pour respecter l'objectif de qualité (vert)	-	0%	0%	93%	0%	0%	0%
Exigences réglementaires (Arrêté du 21/07/2015) < 120 kg DBO₅/j							
Exigences de rejet en rendement	-	60%	60%	50%	-	-	-
Exigence de rejet en concentration maximale à respecter	mg/l	35	200				
Rdt min. pour respecter les valeurs en concentration	-	93%	79%	-	-	-	-

Conclusion :

Le rendement épuratoire minimal à respecter pour l'unité de traitement de l'Albenc est donc de :

- **93% en DBO₅ ;**
- **79% en DCO ;**
- **93% en MES ;**
- **0% en NTK ;**
- **0% en NH₄+ ;**
- **0% en Ptotal.**

Estimation des travaux : réhabilitation du premier bassin de la lagune en filtre planté de roseaux vertical à 1 étage :

	Total travaux € HT	Total opération (+15% divers et imprévus) € HT
Vidange et curage du 1er bassin du lagunage existant		
Installation / travaux préparatoires	20 000.00 €	
Vidange des surageants par pompage	3 000.00 €	
Extraction des boues liquides par pompage mobile	5 000.00 €	
Déshydratation sur site des boues liquides	3 000.00 €	
Evacuation des boues pâteuses en filière de compostage	25 000.00 €	
Nettoyage général	2 000.00 €	
Total travaux € HT	58 000.00 €	70 000.00 €
Lits à macrophytes capacité de 1100 Eq habitants		
Préparation chantier / Plan EXE	20 000.00 €	
Terrassements généraux / drainage sous face / étanchéité / aspersion	140 000.00 €	
Canalisations diverses (hors filtres)	40 000.00 €	
Aménagement des filtres / plantations / digues enherbement / insertion paysagère	80 000.00 €	
Essais divers	10 000.00 €	
Total Travaux € HT	290 000.00 €	340 000.00 €
TOTAL GENERAL € HT	348 000.00 €	410 000.00 €

3.5.3 Conclusion pour le scénario 3

Le troisième scénario étudié consiste à traiter séparément les effluents des agglomérations d'assainissement de Cras/Chantasse et de l'Albenc.

Vis-à-vis des concentrations à respecter dans le cadre de l'arrêté du 21 Juillet 2015, les rendements à atteindre pour les paramètres DBO₅, DCO et MES sont élevés.

Le coût total de ce scénario est estimé à **1 207 000 €HT** (540 000 €HT pour créer l'unité de traitement de Cras et Chantasse, 26 000 €HT de réseau, 410 000 €HT pour la transformation de l'unité de traitement de l'Albenc et 231 000 €HT pour la canalisation de rejet à l'Isère).

ANNEXE 4 : Campagne de suivi des débits sur la rivière Grande Ile – Commune de l'Albenc

COOPERATIVE A.T.EAU

CAMPAGNE DE SUIVI DES DEBITS SUR LA RIVIERE

GRANDE ILE

COMMUNE DE L'ALBENC

SAINT-MARCELLIN ISERE VERCORS COMMUNAUTE



Compte rendu de la campagne de mesure

D'aout 2019 à décembre 2019



A.T.EAU soutenue par

Rhône-Alpes Région

A.T.EAU / Société Coopérative Ouvrière de Production à responsabilité limitée à capital variable
SIRET : 489 182 865 RCS Grenoble APE : 7112 B
7, rue Alphonse TERRAY 38000 GRENOBLE
Tél. : 04 76 22 81 11 / Fax : 04.76.22.90.15 / Mel : ateau@ateau.fr

COOPERATIVE A.T.EAU

SOMMAIRE

1. Contexte et objectifs de l'étude.....	p2
2. Rappels méthodologiques.....	p2
3. Caractéristiques et emplacements des stations de mesure.....	p3
4. Présentation des résultats.....	p5
5. Conclusions.....	p6

COOPERATIVE A.T.EAU

1. Contexte et objectifs de l'étude

Dans le cadre d'un projet de rénovation d'une station d'épuration le gestionnaire souhaite réaliser une étude afin de déterminer l'hydrologie du milieu récepteur.

Pour ce faire, les caractéristiques liées aux débits de la rivière doivent être connues.

Cette étude a donc eu pour objectifs de mesurer les débits de la rivière pendant 4 mois.

2. Rappels méthodologiques

Un dispositif de mesure de la hauteur d'eau a été installé.

L'objectif est de mesurer et d'enregistrer les hauteurs à un pas de temps rapproché (ici 15 min) et de les combiner à des jaugeages ponctuels afin de déterminer une loi hauteur / débit.

La hauteur d'eau est mesurée en continu. Ces mesures sont réalisées soit par :

- Une sonde ultrason qui est placée au-dessus de l'écoulement. Cette dernière émet par intermittence des ondes ultrasonores qui se propagent vers la surface de l'eau. Une partie de ces ondes est réfléchiée vers le capteur qui fonctionne alors en récepteur. L'appareil mesure le temps mis par l'onde pour faire le trajet aller-retour (surface de l'eau / appareil). Ce temps est fonction de la hauteur d'eau. La hauteur d'eau est calculée en fonction de la hauteur totale mesurée préalablement.
- Soit par une sonde piézorésistive qui est immergée dans l'eau. Cette dernière est équipée d'une cellule de mesure en silicium micro-usiné assurant une grande stabilité du signal dans le temps. L'appareil mesure alors une pression correspondante à une hauteur d'eau.

Lors de chaque relève des données, A.T.EAU procède à un jaugeage du débit selon la méthode de l'exploration des champs de vitesse à l'aide d'un courantomètre électromagnétique du type OTT MF Pro.

Ces jaugeages permettent de déterminer la loi hauteur / débit (courbe de tarage) en fonction des hauteurs d'eau mesurées.

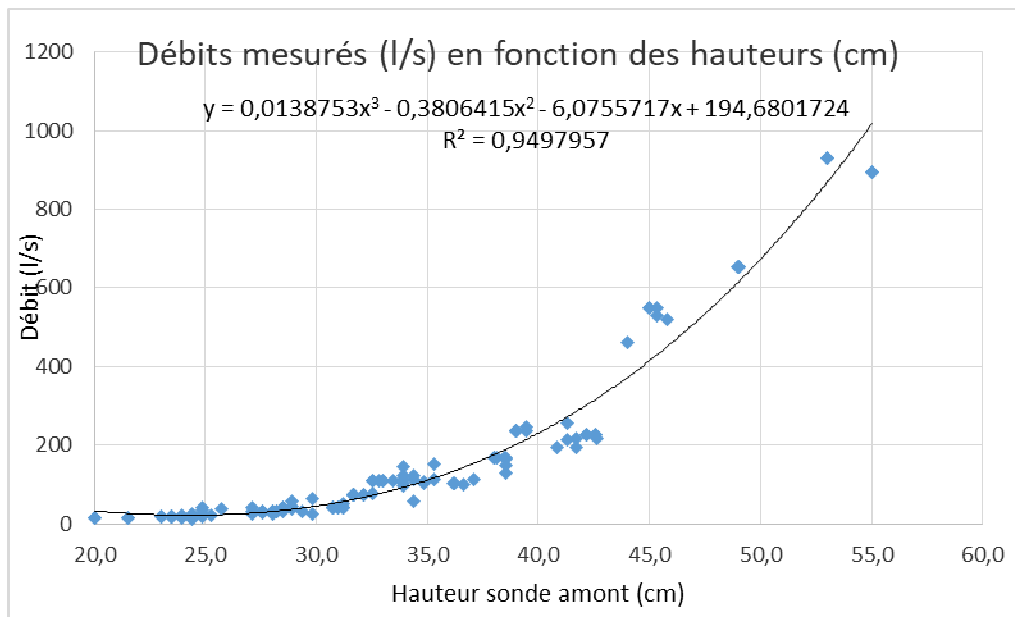
Réalisation de la courbe de tarage

Une fois ces jaugeages réalisés un débit sera connu pour une hauteur donnée.

Ainsi, par une méthode statistique et mathématique il sera possible de déterminer une fonction d'interpolation linéaire hauteur / débit.

Le débit pour chaque hauteur d'eau non mesurée lors des campagnes de jaugeage sera déterminé par une fonction mathématique. Les valeurs de débits extrêmes et non mesurées in-situ seront extrapolées.

COOPERATIVE A.T.EAU



Elaboration de la corrélation hauteurs / débits (polynomiale)

A chaque jaugeage un débit pourra être affecté à une hauteur d'eau mesurée par la sonde, améliorant ainsi la précision de la loi.

Plus le nombre de jaugeage est élevé et plus la loi hauteur débit sera précise.

3. Caractéristiques et emplacements des stations de mesure

La configuration morphologique du cours d'eau au niveau du passage busé sous l'autoroute n'est pas propice aux mesures. En effet, ce site initialement retenu, présente des écoulements très hétérogènes en période d'étiage.

Ainsi, A.T.EAU a décidé de mesurer la rivière La Grande Ile un peu plus en amont (environ 200m). Cependant, cette station se situe en amont de la confluence avec le fossé des Mortes. Une deuxième station a donc été installée sur ce fossé.

COOPERATIVE A.T.EAU



Localisation des différents sites de mesure



Station de mesure sur la rivière Grande Ile

Sur la rivière de Grande Ile, une sonde de hauteur piézométrique a été installée. Cette dernière est reliée à un enregistreur du type Vista.

COOPERATIVE A.T.EAU



Sonde de hauteur sur le fossé des Mortes

Sur le fossé des Morte, une sonde de hauteur à Ultrasons reliée à un enregistreur du type Mainstream 4 a été mise en place sous le pont de la piste d'exploitation.

4. Présentation des résultats

L'enregistrement des hauteurs a débuté le 22 aout 2019 et c'est achevé le 22/12/2019.

Entre temps 7 campagnes de jaugeages ont été réalisées.

Date	Débit (l/s)
22/08/2020	102
05/09/2020	55
17/09/2020	35
01/10/2020	34
25/10/2020	510
19/11/2020	670
21/12/2020	805

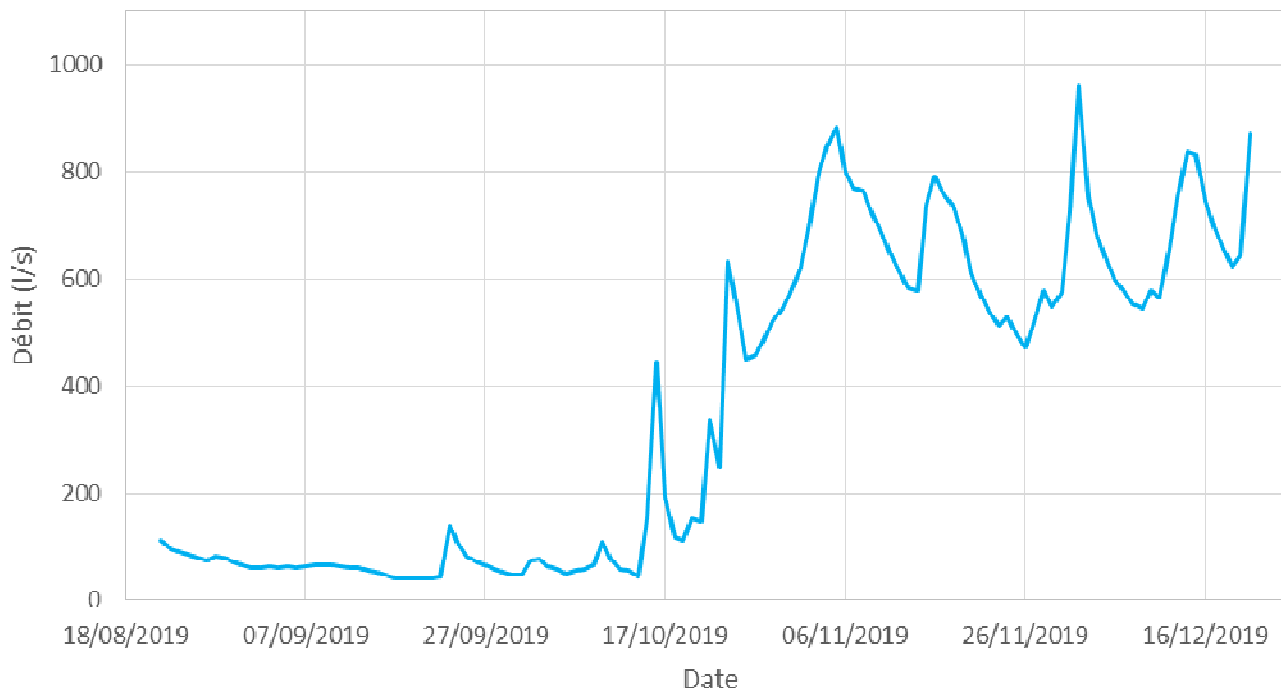
Résultats des campagnes de jaugeages

Les statistiques suivantes ont pu être réalisées jusqu'au 21/12/2019 :

- Débit moyen : 360 l/s
- Débit minimum : 41 l/s du 18/09/2019 au 21/09/2019
- Débit maximum : 963 l/s le 02/12/2019

Les résultats journaliers sont présentés en annexes.

COOPERATIVE A.T.EAU



Débits reconstitués sur la rivière Grande Ile

5. Conclusions

Durant cette campagne, un écart important a été clairement constaté entre la période d'étiage estivale et le début de l'automne. Cet écart paraît être difficilement attribuable uniquement aux conditions hydrométriques du moment. Il n'est pas impossible que des prélèvements à des fins d'irrigation agricole puissent expliquer en partie cette grande amplitude.

Dressé à Grenoble, le 29/01/2020

A.T.EAU
7, rue Alphonse Terray
38000 GRENOBLE
Tél : 04 76 22 81 11
Fax : 04 76 22 90 15
SIRET : 489 182 865 00027 - APE 7112B

ANNEXE 5 : Courrier de l'agence de l'eau – financement des stations d'épuration prioritaires.



COMMUNAUTE DE COMMUNES
ST-MARCELLIN VERCORS ISERE COMMUNAUTE

N/Réf. : SG/ER/96

V/Réf. : 04477

Affaire suivie par : Sandie GUILLERMIN

☎ : 04.72.76.19.64

✉ : Sandie.GUILLERMIN@eaurmc.fr

MAISON DE L'ECONOMIE
7 RUE DU COLOMBIER
38160 ST MARCELLIN

Lyon, le 4 avril 2019

Objet : Financement de l'agence de l'eau aux stations d'épuration prioritaires

Monsieur le Président,

Depuis le 1^{er} janvier, l'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse a engagé son 11^{ème} programme d'intervention pour les années 2019 à 2024.

Ce nouveau programme se recentre sur les objectifs du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée en matière de reconquête de la qualité des milieux aquatiques ; il prévoit donc un renforcement des interventions de l'agence de l'eau sur les enjeux inscrits dans le programme de mesures du SDAGE.

En matière de réduction des pollutions domestiques, l'agence de l'eau cible ainsi en particulier les systèmes d'assainissement prioritaires (stations d'épuration et réseaux) qui ont été recensés comme un enjeu pour l'atteinte du bon état écologique des milieux dans le programme de mesures du SDAGE, décliné au sein des Programmes d'Actions Opérationnels Territorialisés (PAOT) établis par les services de l'Etat au niveau départemental, et ce quelle que soit leur taille.

La station d'épuration de l'ALBENC, dont vous êtes maître d'ouvrage, fait partie de ces ouvrages d'épuration prioritaires recensés comme « points noirs » et qui doivent faire l'objet de travaux d'amélioration de leurs performances, dans un délai de 3 ans (SDAGE 2016-2021).


A ce titre, elle est éligible à un financement de l'agence de l'eau **avec un taux de subvention pouvant aller jusqu'à 50 % de l'assiette éligible, éventuellement plafonnée.**

Aussi, je vous propose que nos services se rencontrent prochainement afin de vous apporter toutes précisions utiles à la mise en œuvre d'un projet d'amélioration de votre ouvrage, d'évoquer en détail les dispositions du 11^{ème} programme de l'agence de l'eau et de faire le point sur l'ensemble des projets de votre collectivité.

Sandie GUILLERMIN, en charge du suivi de cette affaire, se tient à votre disposition pour tout complément.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes sentiments distingués.

**Le Directeur de la Délégation
Territoriale de Lyon,**



Yannick PREBAY

Copie :

- DDT38
- CD38
- SMVIC – Agathe GIRIN

ANNEXE 6 : Conventions de passage

PROJET DE CONVENTION DE SERVITUDE
SUR FONDS PRIVES POUR LA POSE
ET L'ENTRETIEN DE CANALISATION
D'ASSAINISSEMENT

L'AN

Entre les soussignés

Le service eau et assainissement de Saint Marcellin Vercors Isère Communauté
100 Rue Paul Guerry
38470 Vinay

Ci-après désignés sous le vocable « Les Bénéficiaires »

d'une part

et M.Costa Alain

1301 Chemin de Verdun
38470 L'Albenc

Et Mme Costa Chantal

2742 Chemin de Verdun
38470 L'Albenc

Et M.Costa Bernard

704 Rue Derrière Malan
38470 L'Albenc

Ci après désigné sous le vocable « Les Propriétaires» d'autre part

Il a été convenu ce qui suit.

ARTICLE 1

Après avoir pris connaissance du tracé pour la pose des canalisations sur la (les) parcelle(s) désignée(s) ci-après, le propriétaire reconnaît aux bénéficiaires maître de l'ouvrage, ou toute personne que s'y substituerait les droits suivants :

- 1) Établir à demeure une servitude de 3 mètres de large pour y enfouir une canalisation d'assainissement, ainsi que les accessoires techniques de la canalisation.
- 2) Utiliser pendant la durée des travaux, une bande de 6 m de large pour les besoins du chantier (circulation du matériel, dépôt de terre....).
- 3) Procéder dans la même bande de terrain à tous les travaux de débroussaillage, abattage d'arbres et dessouchage, reconnus indispensables pour permettre la construction, l'exploitation, la surveillance, l'entretien, la rénovation et le remplacement de la canalisation et de ses ouvrages accessoires.
- 4) Prendre toutes les précautions nécessaires pour ne pas gêner l'utilisation ou l'exploitation de la parcelle traversée lors des travaux ci-avant désignés.
- 5) Les bénéficiaires chargés de l'exploitation des ouvrages (ou la Société qu'il aura mandaté à cet effet), pourront faire pénétrer dans la (les) parcelle(s) concernée(s) par la dite servitude, les agents et ceux de leurs entrepreneurs dûment accrédités en vue de la surveillance, l'entretien, la réparation ou le remplacement des ouvrages établis.

ARTICLE 2

Le propriétaire conserve la pleine propriété du terrain grevé de la servitude sus-désignée. Il s'engage cependant sur ces mêmes parcelles dans la zone soumis à servitude :

- 1) A ne procéder, sauf accord préalable et express des bénéficiaires, à aucune construction durable ou précaire.
- 2) A ne procéder à aucune plantation d'arbres ou arbustes.

- 3) Et, d'une manière générale, à s'abstenir de tout acte de nature à nuire au bon fonctionnement, à l'entretien et à la conservation des ouvrages.
- 4) En cas de transmission à titre gratuit ou onéreux ou de location (bail à ferme, bail à construction, bail emphytéotique,...) de la parcelle concernée à dénoncer au nouveau ayant droit, la servitude dont elle est grevée par la présente convention, en obligeant expressément ce dernier à la respecter en ses lieu et place.
- 5) A signaler l'emplacement de ces canalisations à tout tiers qui seraient éventuellement appelés à intervenir sur ces terrains pour entreprendre des travaux.

ARTICLE 3

Désignation des parcelles grevées de la présente servitude, et situées sur la commune de L'Albenc

Références cadastrales				Emprise	
Section	N°	Surface	Lieudit	Longueur de traversée	Surface Servitude
ZC	75	7350m2	Les roches de verdun	140	140x3 = 420m2
ZC	61	4200m2	Les roches de verdun	70	70x3 = 210m2
ZC	60	20710	Les roches de verdun	245	245x3 = 735m2

ARTICLE 4

Les bénéficiaires s'engagent à réaliser avant et après travaux, un état des lieux contradictoire, en vue de constater la bonne remise en état des terrains, ainsi que les éventuels dommages.

Les bénéficiaires s'engagent à ne verser au propriétaire des parcelles indiquées ci-dessus, aucune indemnité de servitude, mais d'assurer la parfaite remise en état des terrains et chemins d'exploitation.

ARTICLE 5

Le propriétaire déclare :

- Qu'il n'existe de son chef aucun obstacle ni aucune restriction d'ordre légal ou contractuel à sa libre disposition du droit présentement cédé.
- Qu'il s'oblige expressément par les présentes à garantir le propriétaire contre tous les recours dont celui-ci pourrait être éventuellement l'objet, soit de créanciers privilégiés ou hypothécaires, soit de titulaires de tout droit réel susceptible de grever la parcelle sur laquelle est concédée la servitude de passage de la canalisation.

ARTICLE 6

La présente convention prend effet à dater de ce jour. Elle est conclue pour les durées des canalisations visées à l'article 1 des présentes ou de toute autre canalisation de même nature qui pourrait lui être substituée pour renouvellement sans modification de l'emprise existante.

ARTICLE 7

Pour l'exécution des présentes et de leurs suites, les parties font élection de leur domicile respectif indiqué en tête des présentes.

ARTICLE 8

Le présent acte sera réitéré devant notaire, et publié au bureau des hypothèques compétent, à la diligence et aux frais des bénéficiaires.

Fait en trois exemplaires,

Le

Les Bénéficiaires

Les Propriétaires

Three handwritten signatures are present. The top two are in black ink, and the bottom one is in blue ink. They are all stylized and overlapping.

CONVENTION DE SERVITUDE
SUR FONDS PRIVES POUR LA POSE
ET L'ENTRETIEN DE CANALISATION
D'ASSAINISSEMENT

L'AN

Entre les soussignés

Le service eau et assainissement de Saint Marcellin Vercors Isère Communauté
100 Rue Paul Guerry
38470 Vinay

Ci-après désignés sous le vocable « Les Bénéficiaires »

d'une part

et GFA Les Gorges

307 Impasse Chapel
38470 L'Albenc

Ci après désigné sous le vocable « Le Propriétaire » d'autre part

Il a été convenu ce qui suit.

ARTICLE 1

Après avoir pris connaissance du tracé pour la pose des canalisations sur la (les) parcelle(s) désignée(s) ci-après, le propriétaire reconnaît aux bénéficiaires maître de l'ouvrage, ou toute personne que s'y substituerait les droits suivants :

- 1) Établir à demeure une servitude de 3 mètres de large pour y enfouir une canalisation d'assainissement, ainsi que les accessoires techniques de la canalisation.
- 2) Utiliser pendant la durée des travaux, une bande de 6 m de large pour les besoins du chantier (circulation du matériel, dépôt de terre....).
- 3) Procéder dans la même bande de terrain à tous les travaux de débroussaillage, abattage d'arbres et dessouchage, reconnus indispensables pour permettre la construction, l'exploitation, la surveillance, l'entretien, la rénovation et le remplacement de la canalisation et de ses ouvrages accessoires.
- 4) Prendre toutes les précautions nécessaires pour ne pas gêner l'utilisation ou l'exploitation de la parcelle traversée lors des travaux ci-avant désignés.
- 5) Les bénéficiaires chargés de l'exploitation des ouvrages (ou la Société qu'il aura mandaté à cet effet), pourront faire pénétrer dans la (les) parcelle(s) concernée(s) par la dite servitude, les agents et ceux de leurs entrepreneurs dûment accrédités en vue de la surveillance, l'entretien, la réparation ou le remplacement des ouvrages établis.

ARTICLE 2

Le propriétaire conserve la pleine propriété du terrain grevé de la servitude sus-désignée. Il s'engage cependant sur ces mêmes parcelles dans la zone soumis à servitude :

- 1) A ne procéder, sauf accord préalable et express des bénéficiaires, à aucune construction durable ou précaire.
- 2) A ne procéder à aucune plantation d'arbres ou arbustes.
- 3) Et, d'une manière générale, à s'abstenir de tout acte de nature à nuire au bon fonctionnement, à l'entretien et à la conservation des ouvrages.
- 4) En cas de transmission à titre gratuit ou onéreux ou de location (bail à ferme, bail à construction, bail emphytéotique,...) de la parcelle concernée à dénoncer au nouveau ayant droit, la servitude dont elle est grevée par la présente convention, en obligeant expressément ce dernier à la respecter en ses lieu et place.
- 5) A signaler l'emplacement de ces canalisations à tout tiers qui seraient éventuellement appelés à intervenir sur ces terrains pour entreprendre des travaux.

ARTICLE 3

Désignation des parcelles grevées de la présente servitude, et situées sur la commune de L'Albenc

Références cadastrales				Emprise	
Section	N°	Surface	Lieudit	Longueur de traversée	Surface Servitude
ZC	73	93850m ²	Impasse Chapel	5	5x3 = 15m ²

ARTICLE 4

Les bénéficiaires s'engagent à réaliser avant et après travaux, un état des lieux contradictoire, en vue de constater la bonne remise en état des terrains, ainsi que les éventuels dommages.

Les bénéficiaires s'engagent à ne verser au propriétaire des parcelles indiquées ci-dessus, aucune indemnité de servitude, mais d'assurer la parfaite remise en état des terrains et chemins d'exploitation.

ARTICLE 5

Le propriétaire déclare :

- Qu'il n'existe de son chef aucun obstacle ni aucune restriction d'ordre légal ou contractuel à sa libre disposition du droit présentement cédé.
- Qu'il s'oblige expressément par les présentes à garantir le propriétaire contre tous les recours dont celui-ci pourrait être éventuellement l'objet, soit de créanciers privilégiés ou hypothécaires, soit de titulaires de tout droit réel susceptible de grever la parcelle sur laquelle est concédée la servitude de passage de la canalisation.

ARTICLE 6

La présente convention prend effet à dater de ce jour. Elle est conclue pour les durées des canalisations visées à l'article 1 des présentes ou de toute autre canalisation de même nature qui pourrait lui être substituée pour renouvellement sans modification de l'emprise existante.

ARTICLE 7

Pour l'exécution des présentes et de leurs suites, les parties font élection de leur domicile respectif indiqué en tête des présentes.

ARTICLE 8

Le présent acte sera réitéré devant notaire, et publié au bureau des hypothèques compétent, à la diligence et aux frais des bénéficiaires.

Fait en trois exemplaires,

Le *dix-sept... février... deux mille vingt*

Le Bénéficiaires

Le Propriétaire



SERVITUDE DE PASSAGE
SUR FONDS PRIVES POUR LA POSE
ET L'ENTRETIEN DE CANALISATION
D'ASSAINISSEMENT

L'AN

Entre les soussignés

Le service eau et assainissement de Saint Marcellin Vercors Isère Communauté
100 Rue Paul Guerry
38470 Vinay

Ci-après désignés sous le vocable « Les Bénéficiaires »

d'une part

et GFA Les Gorges

307 Impasse Chapel
38470 L'Albenc

Ci après désigné sous le vocable « Le Propriétaire » d'autre part

Il a été convenu ce qui suit.

ARTICLE 1

Après avoir pris connaissance du tracé pour la pose des canalisations sur la (les) parcelle(s) désignée(s) ci-après, le propriétaire reconnaît aux bénéficiaires maître de l'ouvrage, ou toute personne que s'y substituerait les droits suivants :

- 1) Établir à demeure une servitude de 3 mètres de large pour y enfouir une canalisation d'assainissement, ainsi que les accessoires techniques de la canalisation.
- 2) Utiliser pendant la durée des travaux, une bande de 6 m de large pour les besoins du chantier (circulation du matériel, dépôt de terre....).
- 3) Procéder dans la même bande de terrain à tous les travaux de débroussaillage, abattage d'arbres et dessouchage, reconnus indispensables pour permettre la construction, l'exploitation, la surveillance, l'entretien, la rénovation et le remplacement de la canalisation et de ses ouvrages accessoires.
- 4) Prendre toutes les précautions nécessaires pour ne pas gêner l'utilisation ou l'exploitation de la parcelle traversée lors des travaux ci-avant désignés.
- 5) Les bénéficiaires chargés de l'exploitation des ouvrages (ou la Société qu'il aura mandaté à cet effet), pourront faire pénétrer dans la (les) parcelle(s) concernée(s) par la dite servitude, les agents et ceux de leurs entrepreneurs dûment accrédités en vue de la surveillance, l'entretien, la réparation ou le remplacement des ouvrages établis.

ARTICLE 2

Le propriétaire conserve la pleine propriété du terrain grevé de la servitude sus-désignée. Il s'engage cependant sur ces mêmes parcelles dans la zone soumis à servitude :

- 1) A ne procéder, sauf accord préalable et express des bénéficiaires, à aucune construction durable ou précaire.
- 2) A ne procéder à aucune plantation d'arbres ou arbustes.
- 3) Et, d'une manière générale, à s'abstenir de tout acte de nature à nuire au bon fonctionnement, à l'entretien et à la conservation des ouvrages.
- 4) En cas de transmission à titre gratuit ou onéreux ou de location (bail à ferme, bail à construction, bail emphytéotique,...) de la parcelle concernée à dénoncer au nouveau ayant droit, la servitude dont elle est grevée par la présente convention, en obligeant expressément ce dernier à la respecter en ses lieu et place.
- 5) A signaler l'emplacement de ces canalisations à tout tiers qui seraient éventuellement appelés à intervenir sur ces terrains pour entreprendre des travaux.

ARTICLE 3

Désignation des parcelles grevées de la présente servitude, et situées sur la commune de L'Albenc

Références cadastrales				Emprise	
Section	N°	Surface	Lieudit	Longueur de traversée	Surface Servitude
ZB	29	138045m ²	Impasse Chapel	80	80x3 = 240m ²

ARTICLE 4

Les bénéficiaires s'engagent à réaliser avant et après travaux, un état des lieux contradictoire, en vue de constater la bonne remise en état des terrains, ainsi que les éventuels dommages.

Les bénéficiaires s'engagent à ne verser au propriétaire des parcelles indiquées ci-dessus, aucune indemnité de servitude, mais d'assurer la parfaite remise en état des terrains et chemins d'exploitation.

ARTICLE 5

Le propriétaire déclare :

- Qu'il n'existe de son chef aucun obstacle ni aucune restriction d'ordre légal ou contractuel à sa libre disposition du droit présentement cédé.
- Qu'il s'oblige expressément par les présentes à garantir le propriétaire contre tous les recours dont celui-ci pourrait être éventuellement l'objet, soit de créanciers privilégiés ou hypothécaires, soit de titulaires de tout droit réel susceptible de grever la parcelle sur laquelle est concédée la servitude de passage de la canalisation.

ARTICLE 6

La présente convention prend effet à dater de ce jour. Elle est conclue pour les durées des canalisations visées à l'article 1 des présentes ou de toute autre canalisation de même nature qui pourrait lui être substituée pour renouvellement sans modification de l'emprise existante.

ARTICLE 7

Pour l'exécution des présentes et de leurs suites, les parties font élection de leur domicile respectif indiqué en tête des présentes.

ARTICLE 8

Le présent acte sera réitéré devant notaire, et publié au bureau des hypothèques compétent, à la diligence et aux frais des bénéficiaires.

Fait en trois exemplaires,

Le *die... sept... l'an... deux mille six*

Le Bénéficiaires

Le Propriétaire



CONVENTION DE SERVITUDE
SUR FONDS PRIVES POUR LA POSE
ET L'ENTRETIEN DE CANALISATION
D'ASSAINISSEMENT

L'AN

Entre les soussignés

Le service eau et assainissement de Saint Marcellin Vercors Isère Communauté
100 Rue Paul Guerry
38470 Vinay

Ci-après désignés sous le vocable « Le Bénéficiaire »

d'une part

et M.PAYRE Jean
205 Rue des Terreaux
38470 L'Albenc

Ci après désigné sous le vocable « Le Propriétaire » d'autre part

Il a été convenu ce qui suit.

ARTICLE 1

Après avoir pris connaissance du tracé pour la pose des canalisations sur la (les) parcelles(s) désignée(s) ci-après, le propriétaire reconnaît aux bénéficiaires maître de l'ouvrage, ou toute personne que s'y substituerait les droits suivants :

- 1) Établir à demeure une servitude de 3 mètres de large pour y enfouir une canalisation d'assainissement, ainsi que les accessoires techniques de la canalisation.
- 2) Utiliser pendant la durée des travaux, une bande de 6 m de large pour les besoins du chantier (circulation du matériel, dépôt de terre....).
- 3) Procéder dans la même bande de terrain à tous les travaux de débroussaillage, abattage d'arbres et dessouchage, reconnus indispensables pour permettre la construction, l'exploitation, la surveillance, l'entretien, la rénovation et le remplacement de la canalisation et de ses ouvrages accessoires.
- 4) Prendre toutes les précautions nécessaires pour ne pas gêner l'utilisation ou l'exploitation de la parcelle traversée lors des travaux ci-avant désignés.
- 5) Les bénéficiaires chargés de l'exploitation des ouvrages (ou la Société qu'il aura mandaté à cet effet), pourront faire pénétrer dans la (les) parcelle(s) concernée(s) par la dite servitude, les agents et ceux de leurs entrepreneurs dûment accrédités en vue de la surveillance, l'entretien, la réparation ou le remplacement des ouvrages établis.

ARTICLE 2

Le propriétaire conserve la pleine propriété du terrain grevé de la servitude sus-désignée. Il s'engage cependant sur ces mêmes parcelles dans la zone soumis à servitude :

- 1) A ne procéder, sauf accord préalable et express des bénéficiaires, à aucune construction durable ou précaire.
- 2) A ne procéder à aucune plantation d'arbres ou arbustes.
- 3) Et, d'une manière générale, à s'abstenir de tout acte de nature à nuire au bon fonctionnement, à l'entretien et à la conservation des ouvrages.
- 4) En cas de transmission à titre gratuit ou onéreux ou de location (bail à ferme, bail à construction, bail emphytéotique,...) de la parcelle concernée à dénoncer au nouveau ayant droit, la servitude dont elle est grevée par la présente convention, en obligeant expressément ce dernier à la respecter en ses lieu et place.
- 5) A signaler l'emplacement de ces canalisations à tout tiers qui seraient éventuellement appelés à intervenir sur ces terrains pour entreprendre des travaux.

ARTICLE 3

Désignation des parcelles grevées de la présente servitude, et situées sur la commune de L'Albenc

Références cadastrales				Emprise	
Section	N°	Surface	Lieudit	Longueur de traversée	Surface Servitude
ZC	26	21235m2	Les roches de verdun	82	82x3 = 246m2

ARTICLE 4

Les bénéficiaires s'engagent à réaliser avant et après travaux, un état des lieux contradictoire, en vue de constater la bonne remise en état des terrains, ainsi que les éventuels dommages.

Les bénéficiaires s'engagent à ne verser au propriétaire des parcelles indiquées ci-dessus, aucune indemnité de servitude, mais d'assurer la parfaite remise en état des terrains et chemins d'exploitation.

ARTICLE 5

Le propriétaire déclare :

- Qu'il n'existe de son chef aucun obstacle ni aucune restriction d'ordre légal ou contractuel à sa libre disposition du droit présentement cédé.
- Qu'il s'oblige expressément par les présentes à garantir le propriétaire contre tous les recours dont celui-ci pourrait être éventuellement l'objet, soit de créanciers privilégiés ou hypothécaires, soit de titulaires de tout droit réel susceptible de grever la parcelle sur laquelle est concédée la servitude de passage de la canalisation.

ARTICLE 6

La présente convention prend effet à dater de ce jour. Elle est conclue pour les durées des canalisations visées à l'article 1 des présentes ou de toute autre canalisation de même nature qui pourrait lui être substituée pour renouvellement sans modification de l'emprise existante.

ARTICLE 7

Pour l'exécution des présentes et de leurs suites, les parties font élection de leur domicile respectif indiqué en tête des présentes.

ARTICLE 8

Le présent acte sera réitéré devant notaire, et publié au bureau des hypothèques compétent, à la diligence et aux frais des bénéficiaires.

Fait en trois exemplaires,

Le

Le Bénéficiaire

Le Propriétaire

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'P' followed by a horizontal line and a small loop at the end.

CONVENTION DE SERVITUDE
SUR FONDS PRIVES POUR LA POSE
ET L'ENTRETIEN DE CANALISATION
D'ASSAINISSEMENT

L'AN

Entre les soussignés

Le service eau et assainissement de Saint Marcellin Vercors Isère Communauté
100 Rue Paul Guerry
38470 Vinay

Ci-après désignés sous le vocable « Les Bénéficiaires »

d'une part

et M. PICAT Pascal

875 Chemin des Allavards
38470 L'Albenc

Ci après désigné sous le vocable « Le Propriétaire » d'autre part

Il a été convenu ce qui suit.

ARTICLE 1

Après avoir pris connaissance du tracé pour la pose des canalisations sur la (les) parcelles(s) désignée(s) ci-après, le propriétaire reconnaît aux bénéficiaires maître de l'ouvrage, ou toute personne que s'y substituerait les droits suivants :

- 1) Établir à demeure une servitude de 3 mètres de large pour y enfouir une canalisation d'assainissement, ainsi que les accessoires techniques de la canalisation.
- 2) Utiliser pendant la durée des travaux, une bande de 6 m de large pour les besoins du chantier (circulation du matériel, dépôt de terre....).
- 3) Procéder dans la même bande de terrain à tous les travaux de débroussaillage, abattage d'arbres et dessouchage, reconnus indispensables pour permettre la construction, l'exploitation, la surveillance, l'entretien, la rénovation et le remplacement de la canalisation et de ses ouvrages accessoires.
- 4) Prendre toutes les précautions nécessaires pour ne pas gêner l'utilisation ou l'exploitation de la parcelle traversée lors des travaux ci-avant désignés.
- 5) Les bénéficiaires chargés de l'exploitation des ouvrages (ou la Société qu'il aura mandaté à cet effet), pourront faire pénétrer dans la (les) parcelle(s) concernée(s) par la dite servitude, les agents et ceux de leurs entrepreneurs dûment accrédités en vue de la surveillance, l'entretien, la réparation ou le remplacement des ouvrages établis.

ARTICLE 2

Le propriétaire conserve la pleine propriété du terrain grevé de la servitude sus-désignée. Il s'engage cependant sur ces mêmes parcelles dans la zone soumis à servitude :

- 1) A ne procéder, sauf accord préalable et express des bénéficiaires, à aucune construction durable ou précaire.
- 2) A ne procéder à aucune plantation d'arbres ou arbustes.
- 3) Et, d'une manière générale, à s'abstenir de tout acte de nature à nuire au bon fonctionnement, à l'entretien et à la conservation des ouvrages.
- 4) En cas de transmission à titre gratuit ou onéreux ou de location (bail à ferme, bail à construction, bail emphytéotique,...) de la parcelle concernée à dénoncer au nouveau ayant droit, la servitude dont elle est grevée par la présente convention, en obligeant expressément ce dernier à la respecter en ses lieu et place.
- 5) A signaler l'emplacement de ces canalisations à tout tiers qui seraient éventuellement appelés à intervenir sur ces terrains pour entreprendre des travaux.

ARTICLE 3

Désignation des parcelles grevées de la présente servitude, et situées sur la commune de L'Albenc

Références cadastrales				Emprise	
Section	N°	Surface	Lieudit	Longueur de traversée	Surface Servitude
ZC	28	31800m2	Les roches de verdun	305	305x3 = 915m2

ARTICLE 4

Les bénéficiaires s'engagent à réaliser avant et après travaux, un état des lieux contradictoire, en vue de constater la bonne remise en état des terrains, ainsi que les éventuels dommages.

Les bénéficiaires s'engagent à ne verser au propriétaire des parcelles indiquées ci-dessus, aucune indemnité de servitude, mais d'assurer la parfaite remise en état des terrains et chemins d'exploitation.

ARTICLE 5

Les propriétaires déclarent :

- Qu'il n'existe de son chef aucun obstacle ni aucune restriction d'ordre légal ou contractuel à sa libre disposition du droit présentement cédé.
- Qu'il s'oblige expressément par les présentes à garantir le propriétaire contre tous les recours dont celui-ci pourrait être éventuellement l'objet, soit de créanciers privilégiés ou hypothécaires, soit de titulaires de tout droit réel susceptible de grever la parcelle sur laquelle est concédée la servitude de passage de la canalisation.

ARTICLE 6

La présente convention prend effet à dater de ce jour. Elle est conclue pour les durées des canalisations visées à l'article 1 des présentes ou de toute autre canalisation de même nature qui pourrait lui être substituée pour renouvellement sans modification de l'emprise existante.

ARTICLE 7

Pour l'exécution des présentes et de leurs suites, les parties font élection de leur domicile respectif indiqué en tête des présentes.

ARTICLE 8

Le présent acte sera réitéré devant notaire, et publié au bureau des hypothèques compétent, à la diligence et aux frais des bénéficiaires.

Fait en trois exemplaires,

Le3 Mars.....2020.....

Le Bénéficiaire

En accord avec la
présente convention à
condition que mes arbres
ne soit pas touchés.

Le Propriétaire



ANNEXE 7 : Autorisations d'exécution de travaux

Opération/Autoroute	A49
Objet	Convention d'autorisation de passage d'une canalisation sous l'autoroute du Domaine Public Autoroutier Concédé (sans ouvrage d'accueil)
Communes	SAINT-MARCELLIN
PR	17+737



CONVENTION N°90.20.005

Sommaire

AUTORISATION DE PASSAGE	3
EXPOSE	4
CONVENTION	5
ARTICLE 1 - OBJET DE LA CONVENTION	5
ARTICLE 2 - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE L'IMPLANTATION.....	5
ARTICLE 3 – DISPOSITIONS GENERALES	5
ARTICLE 4 – DISPOSITIONS DE SECURITE	6
ARTICLE 5 - DISPOSITIONS PREALABLES A L'EXECUTION DES TRAVAUX	7
ARTICLE 6 - EXECUTION DES TRAVAUX	8
ARTICLE 7 - INSPECTIONS PERIODIQUES	10
ARTICLE 8 - ENTRETIEN ET REPARATIONS.....	10
ARTICLE 9 - MODIFICATIONS ULTERIEURES.....	10
ARTICLE 10 - RESPONSABILITES	12
ARTICLE 11 - DUREE DE LA CONVENTION	12
ARTICLE 12 - CONDITIONS FINANCIERES DE L'OCCUPATION	12
ARTICLE 13 – RESILIATION	14
ARTICLE 14 - REGLEMENT DES LITIGES.....	14
LES PIECES ANNEXEES A LA CONVENTION :	14

AUTORISATION DE PASSAGE

ENTRE :

AREA

Société Anonyme à conseil d'administration au capital de 82 899 809 €,
Ayant son siège social 250 avenue Jean Monnet - BP 48 - 69671 Bron Cedex,
Immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de Lyon sous le numéro 702 027 871,

Est concessionnaire de l'ETAT pour l'entretien et l'exploitation de l'Autoroute A49 suivant les termes de la convention approuvée par décret du 9 mai 1988 publié au Journal Officiel du 10 mai 1988, suivie d'avenants successifs.

Représentée par Jean-Charles Thomas, Directeur Réseau AREA et désigné ci-après par « la SOCIETE » ou « AREA »

D'UNE PART,

ET :

Service eau et assainissement de SMVIC (Saint Marcellin Vercors Isère Communauté)
100 Rue Paul Guerry,
38 470 Vinay

Représenté par Jean Marc Peillex, Directeur du Service Eau et Assainissement

Dénommée ci-après par « l'OCCUPANT »,

D'AUTRE PART.

AREA et SMVIC étant ensemble désignés par « les Parties ».

Lesquels, préalablement à la Convention objet des présentes, ont exposé ce qui suit :

EXPOSE

AREA est concessionnaire de l'ETAT pour l'entretien et l'exploitation de l'Autoroute A49 suivant les termes de la convention approuvée par décret du 9 mai 1988 publié au Journal Officiel du 10 mai 1988, suivie d'avenants successifs.

Suite à une mise en demeure de la DDT pour la réhabilitation du lagunage de l'Albenc il a été décidé de réaliser des travaux :

- Réhabiliter la lagune de l'Albenc pour réaliser une unité de traitement par disques biologiques
- Changer le point de rejet de la STEP et ne plus l'envoyer vers la Lèze mais vers L'Isère.

C'est dans ce deuxième axe qu'il est nécessaire pour rejoindre l'Isère de traverser l'autoroute.

C'est pourquoi la SMVIC demande une autorisation de passage, dans le Domaine de l'ETAT, pour l'implantation d'un collecteur en encorbellement (ci-après nommé « ouvrage »), dont le tracé est conforme au plan général ci-annexé.

Cet ouvrage empruntera en encorbellement l'OH 9135 (ouvrage de décharge des eaux pluviales) au PR 17+737.

Après examen de cette demande, AREA a décidé de délivrer une permission de voirie sous réserve de la compatibilité de ce passage avec la destination du Domaine Public Autoroutier Concédé (ci-après nommé DPAC).

Cette autorisation est désignée par « Convention » aux termes des présentes et a pour objet de déterminer les conditions techniques, administratives et financières, auxquelles est subordonnée l'autorisation d'occupation temporaire du Domaine Public de l'ETAT concédé à AREA, pour la traversée de l'ouvrage précité, ainsi que les modalités d'entretien ultérieur de cet ouvrage.

L'autorisation de passage délivrée à l'OCCUPANT ne doit entraver, ni l'affectation du DPAC, ni les conditions d'ordre public et de gestion du domaine qui y sont prescrites, afin de rendre compatible le passage de cet ouvrage avec l'affectation du domaine public autoroutier.

La présente autorisation n'entraîne pas la création de droits réels au bénéfice de l'OCCUPANT au sens de la Loi N° 94-631 du 25 juillet 1994.

Il est ici précisé que la présente Convention ne dispense pas l'OCCUPANT d'obtenir auprès du gestionnaire de la voie concernée la permission de voirie nécessaire.

Ceci exposé, il est convenu ce qui suit.

CONVENTION

ARTICLE 1 - OBJET DE LA CONVENTION

La présente convention vise à :

- Autoriser le passage, dans le DPAC de l'A49, de l'ouvrage ci-après désigné qui empruntera, en encorbellement, l'OH 9135 au PR 17+737,
- Déterminer les conditions techniques, administratives et financières auxquelles est subordonnée cette autorisation de passage.

ARTICLE 2 - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE L'IMPLANTATION

AREA autorise l'OCCUPANT à établir une traversée, dans le DPAC, de la manière suivante :

Département : ISERE

Commune : SAINT-MARCELLIN

Lieu : OH 9135 au PR 17+737.

Longueur de la traversée dans le DPAC : 50 mètres.


Caractéristiques détaillées de l'ouvrage implanté : un collecteur de rejet en fonte Ø200mm.

Caractéristiques détaillées des travaux à réaliser : l'implantation de l'ouvrage se fera en encorbellement. Afin de protéger l'ouvrage un enrochement sera réalisé par l'occupant à ses frais afin d'éviter l'affouillement du fossé. Il va permettre d'aligner de manière précise la canalisation de rejet avec l'ouvrage cadre de l'autoroute. L'encorbellement sera réalisé avec des support et étrier en aluminium et scellé par scellement chimique à l'ouvrage cadre. Un support tous les 2 mètres sera mis en œuvre

Altimétrie : Le collecteur se situera à environ 1m50 du haut de l'ouvrage. Cette côte est déterminée par le profil en long de la conduite en amont.

ARTICLE 3 – DISPOSITIONS GENERALES

Tous les problèmes techniques relatifs à l'application de cette convention sont suivis :

Coordonnées	Pour AREA	Pour l'OCCUPANT	
		Pendant la phase travaux	Pendant la phase d'exploitation
Nom	Pierre BELLOT Chef de district	Maxime BRAYMAND Technicien Projet	Service eau et assainissement de Saint Marcellin Vercors Isere
Adresse	District des Trois Massifs - Site de Saint-Marcellin Les Echavagnes 38160 Saint-Marcellin	Service Eau et Assainissement 100 Rue Paul Guerry 38470 Vinay	Service Eau et Assainissement 100 Rue Paul Guerry 38470 Vinay
 Mobile	04.76.71.12.32 06.79.84.94.49	04.76.38.61.48 06.27.35.67.89	04.76.38.61.48
Courriel	Pierre.bellot@aprr.fr	m.braymand@eau.smvic.fr	exploitation@eau.smvic.fr

Tous sujets relatifs au suivi de cette Convention relèvent de :

Pour AREA

Cécile Seguy - Responsable Foncier
250, avenue Jean Monnet - BP 48 - 69671 Bron Cedex
Tél. : 04.26.68.46.13 – 06.66.41.70.71
Courriel : cecile.seguy@aprr.fr

Pour l'OCCUPANT

Maxime BRAYMAND
A l'adresse suivante : 100 Rue Paul Guerry
Tel : 04.76.38.61.48
Courriel : m.braymand@eau.smvic.fr

ARTICLE 4 – DISPOSITIONS DE SECURITE

L'ouvrage devra satisfaire aux prescriptions des textes en vigueur et ne pas engendrer de non-conformité sur les ouvrages existants et les réseaux déjà présents.

L'OCCUPANT, ainsi que les entreprises intervenant pour son compte, devront prendre toutes les mesures nécessaires afin d'éviter les projections, accidentelles ou intentionnelles, vers les véhicules circulant sur l'autoroute.

De même, ils devront en permanence laisser libres d'accès et toujours utilisables tous accès de service se trouvant à proximité de l'ouvrage.

CHAPITRE I - REALISATION DE L'OUVRAGE

ARTICLE 5 - DISPOSITIONS PREALABLES A L'EXECUTION DES TRAVAUX

5.1 Accord préalable d'AREA

Avant toute ouverture de chantier sur le DPAC, l'OCCUPANT devra prévenir au minimum 15 (quinze) jours à l'avance AREA et n'entreprendra les travaux qu'après accord exprès de celle-ci.

5.2 Réseaux appartenant à des tiers

Avant de commencer les travaux, l'OCCUPANT devra s'informer auprès des Administrations et des Services Publics intéressés de la présence de réseaux appartenant à des tiers en effectuant les obligations réglementaires relatives à l'exécution de travaux à proximité d'ouvrages souterrains de transport ou de distribution édictées par le décret n° 2011-1241 du 5 octobre 2011 relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution (codifié aux articles R.554-19 et suivants du Code de l'environnement).

Aucune modification ne sera apportée aux réseaux existants sans accord préalable avec les services intéressés; l'OCCUPANT fera son affaire personnelle de toutes autorisations ou déclarations administratives qui seraient nécessaires.

En cas de difficultés, AREA pourra s'opposer à ce que les travaux soient entrepris, et exiger qu'il soit sursis à leur exécution, jusqu'à ce que ces difficultés aient été tranchées par l'autorité compétente.

5.3 Réseaux souterrains appartenant à AREA

Avant de commencer les travaux, l'OCCUPANT devra s'informer auprès d'AREA de la présence de réseaux souterrains lui appartenant à proximité des travaux exécutés sans que cette information ne le dispense d'effectuer les obligations réglementaires relatives à l'exécution de travaux à proximité d'ouvrages souterrains de transport ou de distribution édictées par le décret n° 2011-1241 du 5 octobre 2011 relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution (codifié aux articles R.554-19 et suivants du Code de l'environnement).

L'OCCUPANT sera tenu de procéder au repérage de ces réseaux et à ses frais.

Toutes dispositions seront prises pour que ces réseaux, et en particulier le réseau d'appel d'urgence, soit maintenu en parfait état de fonctionnement.

Dans le cas où des modifications ou des déplacements, même provisoires, s'avéreraient nécessaires, les travaux seront exécutés par AREA. Les frais qu'elle aura engagés, à ce titre, lui seront remboursés par l'OCCUPANT.

5.4 Etat des lieux et implantation des ouvrages

Au démarrage des travaux, les parties procéderont à un état des lieux contradictoire et conviendront ensemble du tracé de l'implantation des futurs ouvrages autorisés par la présente Convention.

5.5 Entreprises travaillant pour le compte de l'OCCUPANT

Dans le délai fixé à l'article 6.1, l'OCCUPANT devra indiquer à AREA les entreprises chargées de l'exécution des travaux. Ces entreprises ne pourront élever aucune protestation du fait :

- De la présence d'autres entreprises sur les lieux des travaux,
- Des contrôles exercés par les agents d'AREA pour assurer la sécurité de la circulation.

5.6 Prescriptions et instructions d'AREA

L'OCCUPANT s'engage à prendre toute mesure utile pour que tout le personnel exécutant les travaux, y compris celui des entreprises travaillant pour son compte et les sous-traitants, aient parfaite connaissance des prescriptions contenues dans la présente Convention et des instructions données par AREA notamment les règles de sécurité sur autoroute (cf. annexe).

ARTICLE 6 - EXECUTION DES TRAVAUX

Les travaux devront être réalisés conformément aux indications données aux plans, aux prescriptions des textes en vigueur et aux conditions techniques imposées par AREA.

Les dispositions de détail qui auront été arrêtées en commun entre AREA et l'OCCUPANT, devront être strictement respectées lors de l'exécution des travaux.

6.1 Exécution aux frais, risques et périls de l'OCCUPANT

La pose de l'ouvrage sera réalisée aux frais, risques et périls de l'OCCUPANT et de manière qu'il n'en résulte aucun danger, dans les conditions d'exploitation du DPAC, et en particulier pour la circulation.

Toutefois, lorsque les travaux exigeront la mise en place d'une signalisation sur le Domaine dont AREA assure l'exploitation, elle sera effectuée sous la responsabilité d'AREA, après que son représentant, le Chef de district, ait été informé, au moins 1 (UNE) semaine à l'avance.

L'OCCUPANT lui fera connaître, avant le commencement des travaux, la consistance matérielle de ces derniers, leur durée et les modalités pratiques de leur exécution.

6.2 Prescriptions et instructions d'AREA

Pour l'exécution des travaux, l'OCCUPANT devra se conformer aux instructions qui lui seront données par AREA ainsi qu'aux prescriptions suivantes :

- Les travaux de mise en place de l'ouvrage, tel qu'il est défini à l'article 2, devront être effectués de telle sorte que les ouvrages existants ne subissent aucune détérioration. Si l'OCCUPANT constate l'existence de tel ou tel ouvrage non mentionné et susceptible d'être détérioré au cours des travaux, l'OCCUPANT avertira AREA sans délai et examinera avec elle les dispositions à prendre. L'OCCUPANT appliquera l'article 9.3.1 du guide d'application de la réglementation anti-endommagement créé par l'arrêté du 27 décembre 2016 portant approbation des prescriptions techniques prévues à l'article R. 554-29 du code de l'environnement et modification de plusieurs arrêtés relatifs à l'exécution de travaux à proximité des réseaux.
- Un constat contradictoire sera alors effectué et l'OCCUPANT ne pourra prétendre au versement d'aucune indemnité de la part d'AREA, en cas d'immobilisation de matériel ou de personnel.
- Toutes les dispositions nécessaires seront prises en vue d'éviter l'influence de la protection cathodique et les perturbations radioélectriques sur les installations d'AREA.

Tous les frais occasionnés par les essais destinés à évaluer cette influence, par la réalisation éventuelle d'une protection, par des perturbations ou incidents ultérieurs, seront à la charge de l'OCCUPANT ainsi que le coût des éventuelles réparations sur l'ouvrage du fait de la présence de ce réseau.

En cas de rupture de câbles d'exploitation (fibres optiques, réseau d'appel d'urgence et câbles d'alimentation électrique), par le fait de l'OCCUPANT, AREA fera réaliser, aux frais de l'OCCUPANT, la remise en état du ou des câbles endommagés.

Indépendamment des frais de remise en état et de la prise en charge des réclamations des opérateurs de télécommunication bénéficiant d'une mise à disposition de fibres optiques, et ayant subi un préjudice consécutif à la rupture dudit câble d'exploitation, une **pénalité forfaitaire de 6 000 (six mille) euros (HT)** par rupture et une **pénalité journalière de 3 000 (trois mille) euros (HT)** jusqu'à la remise en service, seront appliquées à l'OCCUPANT pour couvrir les préjudices subis par AREA.

6.3 Contrôle des prescriptions et instructions

AREA aura libre accès en permanence à toutes les parties du chantier en vue d'assurer le contrôle de l'application des instructions et prescriptions prévues par la présente Convention.

6.4 Travaux supplémentaires

AREA pourra mettre en demeure l'OCCUPANT d'exécuter des travaux supplémentaires nécessités par les impératifs de l'exploitation de l'ouvrage autoroutier.

6.5 Remise en état des lieux

Aussitôt après l'achèvement des travaux, l'OCCUPANT sera tenu de remettre en état les lieux mis à sa disposition, ainsi que les installations de l'autoroute qu'il aurait endommagées.

En cas de carence de sa part, les travaux qu'AREA aura effectués, à ce titre, lui seront remboursés par l'OCCUPANT.

6.6 Plans de récolement

Dans le délai maximum de 1 (un) mois, après la mise en service de l'ouvrage, l'Occupant devra fournir à AREA, un dossier de récolement composé notamment des pièces suivantes :

Les plans conformes à l'exécution des travaux réalisés et utilisés par l'Occupant,
Le nombre, le type et la longueur des conduites.

L'ensemble des plans sera fourni sous format informatique. Le type de fichier informatique requis est le format AUTOCAD (DWG)

Les plans seront obligatoirement géoréférencés. La projection utilisée sera, dans tous les cas, explicitement indiquée par l'Occupant.

Le levé des différents éléments constitutifs du plan s'effectuera selon les prescriptions de saisie AREA (cf annexe).

En cas de retard dans la remise du dossier de récolement à fournir par l'Occupant, une pénalité de 75 € HT par jour calendaire de retard sera appliquée par AREA, après mise en demeure restée infructueuse ».

Jusqu'à la fourniture de ces plans, l'OCCUPANT sera entièrement responsable des accidents provoqués par l'exécution de travaux au voisinage desdits ouvrages.

Quand les plans auront été dressés, l'OCCUPANT devra les tenir à la disposition des autres occupants du DPAC et des entreprises appelées à travailler à proximité de ces installations sans que cette mise à disposition dispense ces derniers d'effectuer les obligations réglementaires relatives à l'exécution de travaux à proximité d'ouvrages souterrains de transport ou de distribution édictées par le décret n° 2011-1241 du 5 octobre 2011 relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution (codifié aux articles R.554-19 et suivants du Code de l'environnement).

6.7 Délai d'exécution de ces travaux

Les travaux devront être exécutés dans le délai de **1 (un) an**, à partir de la date de signature de la présente Convention, faute de quoi, celle-ci sera périmée de plein droit.

CHAPITRE II - ENTRETIEN ET MODIFICATION ULTERIEURE DE L'OUVRAGE

ARTICLE 7 - INSPECTIONS PERIODIQUES

Les inspections périodiques de l'ouvrage, objet de la présente Convention, seront faites par l'OCCUPANT qui en informera AREA.

ARTICLE 8 - ENTRETIEN ET REPARATIONS

8.1 Obligations de l'OCCUPANT

L'OCCUPANT devra maintenir l'ouvrage en bon état d'entretien, à ses frais, risques et périls, de façon à ne causer aucune gêne et ne présenter aucun danger pour le DPAC et pour son exploitation.

En cas de troubles apportés à la voie publique, ou à la circulation, du fait des installations de l'OCCUPANT, AREA mettra l'OCCUPANT en demeure de faire cesser ces troubles en lui en précisant la nature.

En cas de carence de l'OCCUPANT, AREA pourra prendre par elle-même toutes mesures utiles aux frais de l'OCCUPANT.

8.2 Accord préalable d'AREA

Avant toute intervention sur le DPAC, pour l'exécution des travaux d'entretien ou de réparation, l'OCCUPANT devra prévenir 8 (huit) jours au moins à l'avance AREA et il ne pourra les entreprendre qu'après accord express de celle-ci.

L'OCCUPANT ne pourra pénétrer sur le DPAC qu'après en avoir obtenu l'autorisation d'AREA.

AREA aura libre accès, en permanence, à toutes les parties du chantier en vue d'assurer le contrôle de l'application des instructions et prescriptions prévues par la présente Convention.

8.3 Urgence

En cas d'accident exigeant une réparation immédiate, l'OCCUPANT sera dispensé de se conformer au délai de 8 (huit) jours ci-dessus indiqué, à charge pour lui d'aviser sur le champ AREA.

ARTICLE 9 - MODIFICATIONS ULTERIEURES

9.1 Accord d'AREA sur les modifications ultérieures

Aucune modification ultérieure de l'ouvrage ne pourra être entreprise sans avoir fait l'objet d'un accord préalable et écrit d'AREA.

Dans le cas où le remplacement de l'ouvrage serait nécessaire, AREA disposera d'un délai de 60 (soixante) jours pour notifier sa réponse à l'OCCUPANT. Le silence d'AREA vaudra accord.

9.2 Déplacement, modification, suppression de l'ouvrage

Si, à une époque quelconque, les besoins du DPAC, y compris la modification éventuelle de ses installations, ou la sécurité publique, nécessitent le déplacement, la modification ou même la suppression de l'ouvrage objet des présentes, les travaux seront exécutés par l'OCCUPANT, à ses frais et sans indemnités.

Les besoins pouvant entraîner le déplacement, la modification ou la suppression de l'ouvrage peuvent être en lien avec des travaux réalisés à proximité ou sur l'ouvrage d'art emprunté par cet ouvrage.

Le délai laissé à l'OCCUPANT, pour exécuter les travaux qui lui incombent, ne pourra excéder 1 an (UN AN) à compter de la réception de la demande de déplacement, modification ou suppression formulée par AREA

(sauf cas de force majeure ou intervention d'urgence). A défaut, AREA pourra procéder elle-même à la réalisation de ces travaux qui lui seront remboursés par l'OCCUPANT.

9.3 Modalités d'exécution des modifications ultérieures

Les modifications prévues au présent article seront, le cas échéant, exécutées conformément aux prescriptions figurant au chapitre 1 de la présente convention.

CHAPITRE III - DISPOSITIONS ADMINISTRATIVES ET FINANCIERES

ARTICLE 10 - RESPONSABILITES

- 10.1 Le bénéficiaire de la présente autorisation, laquelle est personnelle et ne pourra être cédée qu'avec accord express d'AREA, est, et demeure responsable, tant vis à vis de l'ETAT et d'AREA, que vis à vis des tiers, de tous accidents ou dommages qui pourraient résulter directement ou indirectement de l'exécution des travaux, ainsi que de l'existence ou de l'exploitation de l'ouvrage.

En conséquence, dans tous les cas où une faute lourde d'AREA ne sera pas démontrée, l'OCCUPANT renonce à tout recours contre AREA et la garantira contre toutes actions ou réclamations dirigées contre elle à l'occasion desdits accidents ou dommages.

- 10.2 Si le responsable d'un dommage causé à l'ouvrage n'est pas identifié ou est insolvable, l'OCCUPANT en supportera la réparation. Il en restera tenu en cas de cession non autorisée de l'ouvrage.
- 10.3 L'OCCUPANT ne pourra exercer aucun recours contre AREA en raison d'un dommage qui pourrait résulter, pour son ouvrage, soit de l'usage du DPAC, soit des travaux exécutés sur ce domaine, dans l'intérêt de celui-ci ou de la sécurité publique, sauf faute de la part d'AREA, ou de toute autre entreprise travaillant pour le compte de celle-ci. Dans ce dernier cas, l'OCCUPANT devra rechercher par priorité la responsabilité des entreprises.
- 10.4 Chaque fois, qu'en application de la présente Convention, AREA aura prescrit à l'OCCUPANT l'exécution de travaux, ces prescriptions n'auront pas pour effet de substituer la responsabilité d'AREA à celle de l'OCCUPANT qui demeure seul responsable, conformément à l'article 11.1, de tous les accidents ou dommages qui pourraient se produire du fait de l'exécution desdits travaux.

ARTICLE 11 - DUREE DE LA CONVENTION

Sous réserve de l'article 6.7, la présente Convention est conclue pour la plus courte durée, soit de l'exploitation de l'ouvrage, soit de la concession accordée par l'ETAT à AREA.

A l'expiration de cette concession, les conditions d'entretien, de réparation et de modification de l'ouvrage seront fixées par l'ETAT et l'OCCUPANT.

ARTICLE 12 - CONDITIONS FINANCIERES DE L'OCCUPATION

- 12.1 Frais d'étude et d'établissement du dossier

Les frais d'étude qu'AREA est amenée à engager, à l'occasion de ces travaux, sont arrêtés à la somme de **2 500 € (DEUX MILLE CINQ CENTS EUROS)**, TVA non comprise, que l'OCCUPANT s'engage à régler dans les 2 (deux) mois, à compter de la signature de la présente Convention.

- 12.2 Frais résultant de l'installation de l'ouvrage

Tous les frais qui seront la conséquence de la réalisation de l'ouvrage sur le DPAC seront à la charge de l'OCCUPANT, en particulier :

- L'OCCUPANT remboursera à AREA, les frais supplémentaires qu'AREA pourrait engager du fait de la réalisation dudit ouvrage, à l'occasion de travaux qu'elle pourrait être amenée à exécuter sur le DPAC aux abords de l'ouvrage.

- L'OCCUPANT remboursera à AREA, l'ensemble des frais de signalisation, de balisage et de surveillance qu'AREA serait amenée à engager, à l'occasion de l'installation de l'ouvrage, majorés de 15 % pour frais généraux. Ces coûts seront calculés selon les barèmes annexés aux présentes ; l'OCCUPANT s'engageant à les régler à AREA dans les 2 (deux) mois de la réception de la facture.

12.3 Frais résultant de l'entretien ou de la réparation de l'ouvrage

- L'OCCUPANT remboursera à AREA, dans les 2 (deux) mois de la réception de la facture, l'ensemble des frais de signalisation, de balisage et de surveillance qu'AREA serait amenée à engager, à l'occasion de l'entretien ou de la réparation de l'ouvrage, majorés de 15 % pour frais généraux.
- L'OCCUPANT remboursera à AREA, dans les 2 (deux) mois de la réception de la facture, les frais supplémentaires qu'AREA pourrait avoir à engager du fait de l'exploitation de l'ouvrage, à l'occasion des travaux qu'AREA serait amenée à exécuter sur le DPAC, aux abords dudit ouvrage, frais majorés de 15 % pour couvrir les frais généraux d'AREA.

12.4 Frais résultant de l'interruption du trafic

Si une intervention, au cours d'opérations de construction ou de réparation de l'ouvrage implanté par l'OCCUPANT, venait à imposer une interruption de la circulation, l'OCCUPANT aurait à rembourser, dans le délai d'un (1) mois, outre les frais de mise en place de la signalisation nécessaire par les soins d'AREA, le montant TTC des péages non perçus, calculé quotidiennement comme étant le produit du tarif kilométrique moyen multiplié par la longueur de la section d'autoroute concernée par la coupure, multiplié par le trafic constaté le jour correspondant de l'année précédente, augmenté de l'accroissement normal du trafic (+ 2 %).

$$S = \text{tarif/km} \times L \text{ en km} \times (\text{trafic jour} + 2 \%)$$

12.5 Intérêts moratoires

Dans le cas où l'OCCUPANT ne s'acquitterait pas, dans les délais fixés, des remboursements de paiements prévus, les sommes dues seront augmentées d'intérêts moratoires au taux légal majoré de 1 point sans mise en demeure préalable.

12.6 Impôts et taxes

L'OCCUPANT devra seul supporter la charge de tous les impôts, taxes, et notamment la TVA, qui résultent ou pourraient résulter de l'application de la présente Convention.

Les frais de timbre et d'enregistrement seront à la charge de celle des parties qui entendra soumettre l'acte à la formalité.

12.7 Modalités de paiement

La facture correspondant aux paiements et/ou remboursements prévus sera envoyée à l'OCCUPANT à l'adresse mail suivante : celine.maure@saintmarcellin-vercors-isere.fr

Le règlement de la facture se fera par virement bancaire dans le délai de 45 (Quarante-cinq) jours à compter de la date d'émission de la facture sur le compte suivant :

Titulaire du compte : AREA
Banque : SOCIÉTÉ GÉNÉRALE
N° de compte : 30003 03640 00020153015 45
IBAN : FR76 30003 03640 00020153015 45

En cas de retard de paiement, l'OCCUPANT devra, en outre, s'acquitter du paiement de l'indemnité forfaitaire de 40 € (Quarante euros) conformément à l'article L 441.6 du Code de Commerce.

ARTICLE 13 – RESILIATION

13.1 Résiliation de la Convention par AREA

La présente Convention sera résiliée de plein droit par AREA en cas de :

- Résiliation ou non renouvellement de la convention de concession conclue entre l'Etat et AREA.
- Modification réglementaire imposée par l'autorité de tutelle à AREA postérieurement à la conclusion de la présente Convention et entraînant l'illégalité de celle-ci.
- Inexécution de l'une quelconque de ses obligations par l'Occupant.
- Si, à une époque quelconque, les besoins du DPAC, y compris la modification éventuelle de ses installations, ou la sécurité publique, nécessitent la résiliation de la présente convention.
- Cessation par l'Occupant de l'exercice de l'activité prévue dans les lieux mis à disposition.

Pour tous ces cas de figure, la résiliation sera notifiée à l'Occupant par lettre recommandée avec accusé de réception et prendra effet à l'issue d'un délai de trois (3) mois à compter de la réception de ladite lettre.

En cas de résiliation, l'Occupant ne pourra prétendre à aucune indemnisation.

La présente Convention sera résiliée de plein droit sur l'initiative de l'Occupant à toute époque et notamment en cas de :

- Cessation par l'Occupant de l'exercice de l'activité prévue dans les lieux mis à disposition

La résiliation sera notifiée à APRR/AREA par lettre recommandée avec accusé de réception et prendra effet à l'issue d'un délai de trois (3) mois à compter de la réception de ladite lettre.

13.2 Libération du DPAC

Au terme de la Convention, quelle qu'en soit la cause, l'Occupant sera tenu de libérer le DPAC à ses frais et sans indemnité.

Il devra procéder au démontage de ses équipements et à la remise en état du site dans un délai de trois (3) mois à compter de la résiliation de la présente Convention.

A défaut, AREA mettra l'Occupant en demeure de libérer le domaine public par lettre recommandée avec accusé réception.

En cas de mise en demeure infructueuse, les travaux seront réalisés d'office par AREA aux frais de l'Occupant.

ARTICLE 14 - REGLEMENT DES LITIGES

Toute contestation concernant la présente Convention sera portée devant le Tribunal Administratif compétent.


Les pièces annexées à la convention :

- Plan de la traversée dans le DPAC
- Note de présentation du projet
- Cahier des charges ATLAS
- Barème d'intervention AREA
- Règles générales de sécurité sur autoroute

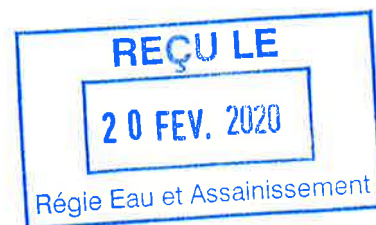
Fait en 2 exemplaires originaux,

A VINAY Le 10/06/2020

Suit la signature des parties,

<p>Pour AREA Monsieur Jean-Charles Thomas</p>	<p>L'OCCUPANT</p>  <p>SAINT-MARCELLIN VERCORS IERE COMMUNAUTE EAU & ASSAINISSEMENT 7 rue du Colombier - CS20093 38162 SAINT MARCELLIN Cedex Agence de Vinay Tél : 04 76 36 80 67 Agence de St Marcellin Tél : 04 76 36 81 48</p>
---	--

Grenoble, le 14 février 2020



Affaire suivie par :

Secrétariat : Mme MASI (Tél. 04 76 48 82 71)

Service Technique : M. GLENAT (Tél. 04 76 48 82 70)

SAINT MARCELLIN VERCORS ISERE

Service Eau et Assainissement

A l'attention de M. BRAYMAND Maxime

100 rue Paul Guerry

38470 VINAY

Objet : Implantation d'un collecteur Ø 200 MM
dans la plaine de l'Albenc (rejet de la STEP)

Monsieur,

Comme suite à vos mails du 21 janvier 2020 concernant l'implantation d'un collecteur Ø 200 mm dans la plaine de l'Albenc, nous vous prions de prendre en considération les éléments de réponse ci-après.

1) Ce projet est situé dans la zone historiquement inondable de l'Isère définie par la crue de 1859 et qui a servi de délimitation au périmètre de l'Association Syndicale de Bas Grésivaudan. Il concerne directement et ou indirectement 3 cours d'eau sur la commune de l'Albenc, à savoir :

- Le fossé secondaire n° 1 (II)
- Le canal des Mortes (I)
- Le canal des Iles (I)
-

2) Le respect des servitudes d'entretien et d'écoulement du réseau syndical

Nous vous rappelons que ces 3 cours d'eau classés principaux ou secondaires sont frappés d'une servitude de quatre mètres sur chaque rive, instaurée par l'arrêté préfectoral n° 70-2772 du 9 avril 1970. Aux termes de cet arrêté, aucune construction fixe, élévation de clôture ou plantation ne peut être tolérée sur ces bandes de servitude nécessaires à l'entretien mécanique du réseau notamment pour le faucardage annuel, voire biennuel en zone urbaine et les curages avec dépose sur place de limons extraits (la charge à supporter pour ces servitudes étant de 13,5 tonnes par essieu).

Par conséquent, l'implantation de la canalisation Ø 200 ne devra pas être de nature à entraver les servitudes d'écoulement et de passage des cours d'eau susvisés, ni porter préjudice à la stabilité de leurs berges.

3) L'implantation de la canalisation dans l'emprise des servitudes

L'enfouissement le cas échéant de la canalisation Ø 200 le long du fossé n° 1, du canal des Mortes et du canal des Iles et donc dans l'emprise des servitudes d'entretien rive droite

(sous réserve de l'accord des propriétaires riverains ?) ne devra pas porter préjudice à la stabilité des berges des cours d'eau.

Situés à deux mètres minimum de la crête des talus, le remblaiement de la fouille après la pose de la canalisation devra être effectué à l'aide de matériaux homogènes par couches successives de 40 cm d'épaisseur, soigneusement compactés.

4) Le franchissement de l'autoroute A 49 et de la digue rive droite de l'Isère en encorbellement dans les ouvrages hydrauliques du canal des Iles

Ces travaux nécessiteront de votre part une demande d'autorisation auprès du Service de l'Eau et du Patrimoine de la DDT au titre de la police de l'eau après avis de l'AS de Bas Grésivaudan, gestionnaire du canal des Iles.

En ce qui nous concerne et sous réserve de l'accord de l'AREA et du SYMBHI, propriétaire des deux ouvrages en question, nous avons bien noté que l'altimétrie des encorbellements respectifs sous les deux ouvrages étaient conditionnés par le profil en long de la conduite en amont et seraient donc positionnés 2,45 m et 1,95 m minimum au-dessus des radiers des ouvrages AREA et SYMBHI.

Pour notre part, et afin d'éviter au maximum les risques d'embâcles liés au passage des corps flottants potentiels en période de crue, nous insistons sur l'importance de rehausser au mieux les deux encorbellements.

Aussi, nous précisons que le nettoyage de la canalisation post crue et donc l'enlèvement des branches et détritiques pouvant être retenus par l'aménagement sera à la charge du pétitionnaire.

A toutes fins utiles, nous insistons sur le fait que les entreprises attributaires des travaux devront prendre toute disposition pour éviter de causer des dégradations au cours d'eau et à leurs berges. Dans le cas où des dégradations seraient commises, elles devront être réparées par les soins et aux frais de l'entrepreneur.

Restant à votre entière disposition pour tout renseignement complémentaire,

Nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

Le Président

P. SOULLIER



PJ : 1 plan de situation

les Roches de Verdun

Pacalière

Neize

RD 48

A 40

RIVIERE

le Ravoux

Chapelle St. Boen

le Vignier

Versoud

RN 1532

Ruisseaux

PLAN DE SITUATION

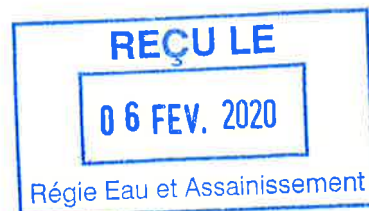
AU 1/10000°

COMMUNE DE LA RIVIERE

COMMUNE DE LA RIVIERE



Syndicat Mixte
des Bassins
Hydrauliques
de l'Isère




Grenoble, le 3 février 2020

M. Maxime Braymand
Service Eau et Assainissement
Saint-Marcellin Vercors Communauté
100 Rue Paul Guerry
38470 Vinay

Dossier suivi par : J .F GOMES
Votre nom - Tél. 04 76 48 81 02/06 07 96 82 62
POLE OUVRAGES
Jean-francois-gomes@symbhi.fr
N° courrier : SYMBHI/JFG/NC/033

BORDEREAU D'ENVOI

NOMBRE DE PIECES	DESIGNATION DES PIECES
1	<p>Monsieur,</p> <p>Veuillez trouver ci-joint l'autorisation travaux pour le franchissement de la digue de l'Isère, en encorbellement dans l'ouvrage du canal des Mortes</p> <p>Vous en souhaitant bonne réception, Cordialement.</p> <p>PO/Jean-François GOMES</p> 

AUTORISATION D'EXECUTION DE TRAVAUX

DELIVREE PAR LE SYMBHI

Code de l'environnement – Article R562-16

Pose d'un collecteur de rejet dans l'ouvrage cadre du canal des mortes de franchissement de la digue RD de l'Isère au profil n°916.

MAÎTRE D'OUVRAGE (désigné ci-après le bénéficiaire)

La communauté de commune Saint Marcelin Vercors Isère communauté (SMVIC)
7 Rue du Colombier, 38160 Saint-Marcellin
Représenté par son vice-président M Jean Cartier

est autorisé à exécuter les travaux suivants :

LOCALISATION

Département de l'Isère - Commune de l'Albenc
Digue rive droite de l'Isère profil 916 amont 50

NATURE DES TRAVAUX

- Traversée de l'ouvrage de franchissement du canal des Mortes d'un collecteur de rejet en encorbellement selon les caractéristiques techniques figurant en annexe 1 et 2.

DUREE DE VALIDITE DE L'AUTORISATION

6 mois à compter de la date de signature.

PRESCRIPTIONS GENERALES

- **Avant le démarrage des travaux**, le bénéficiaire devra remettre au SYMBHI pour avis :
- les plans et coupes des aménagements projetés ;
 - un descriptif des modalités d'exécution des travaux.

Un état des lieux contradictoire avant travaux, devra être signé par le bénéficiaire et le SYMBHI, avant le début des travaux et figuré en annexe 3.

➤ **Pendant l'exécution des travaux :**

- Le SYMBHI devra être tenu informé du déroulement des travaux et de toute modification portée au projet ;
- la mise en place et l'entretien du dispositif pour régler la circulation sur la digue pendant le chantier seront entièrement à la charge du bénéficiaire (signalisation, clôture, déviation ...).

➤ **Après la réalisation des travaux, le bénéficiaire devra au SYMBHI :**

- le dossier de récolement des ouvrages exécutés (vues en plan, coupes, caractéristiques des matériaux mis en place, résultats des essais de compactage ...).
- la remise en état de l'ensemble des portions de chemin de digue (y compris hors emprise des aménagements) éventuellement endommagées par la circulation des engins de chantier (apport de matériaux si nécessaire, nivellement et compactage).

Un état des lieux contradictoire après travaux devra être réalisé, documenté à l'appui d'un reportage photographique. Ce document sera signé par le bénéficiaire et le SYMBHI.

S'il ressort de la confrontation entre l'état des lieux après travaux et avant travaux des différences (hors aménagements réalisés par le bénéficiaire), le bénéficiaire devra assurer à ses frais les travaux de reprise nécessaires pour rétablir la conformité avec l'existant (sauf mention expresse dans l'état des lieux avant travaux).

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

- L'intégrité et les performances de la digue et de l'ouvrage devront être maintenues une fois les travaux de remise en état réalisés.

GESTION DES OUVRAGES (DIGUE ET COLLECTEUR) POST TRAVAUX

A l'issue des travaux, une convention de superposition de gestion sera établie entre le SYMBHI et le bénéficiaire en vue de définir l'interface et les conditions d'utilisation/d'entretien de l'ouvrage du SYMBHI d'une part, et du collecteur de SMVIC d'autre part.

Fait à Grenoble, le 31 janvier 2020

Po/ le Président et par délégation,
Le Directeur adjoint,



Luc Belleville

Annexe 1et2 : Caractéristiques techniques du piézomètre

Annexe 3 : Etat des lieux avant travaux

ANNEXE 8 : Résumé non technique

I. CONTEXTE ET LOCALISATION DU PROJET

Les eaux usées des communes de Chantesse, Cras et l'Albenc sont actuellement traitées par lagunage avant rejet dans le ruisseau de la Lèze. Cette unité de traitement composée d'un chenal de décantation et de trois bassins en série présente une capacité de traitement de 683 Equivalent Habitants (EH) d'après les services de la DDT (750 EH selon SATESE 38).

Les lagunes existantes seront transformées en lieu et place par des disques biologiques.

La requalification de la STEU est accompagnée de la mise en place d'une conduite sur environ 1.5 km permettant d'effectuer le rejet de la station dans l'Isère.

Désignation de l'opération :	Création d'une station d'épuration intercommunale de 1 600 EH (extensible à 2 000 EH)
Département :	Isère (38)
Commune :	L'Albenc
Cours d'eau concernés :	La Lèze, le fossé des Mortes et l'Isère
Milieu récepteur :	L'Isère

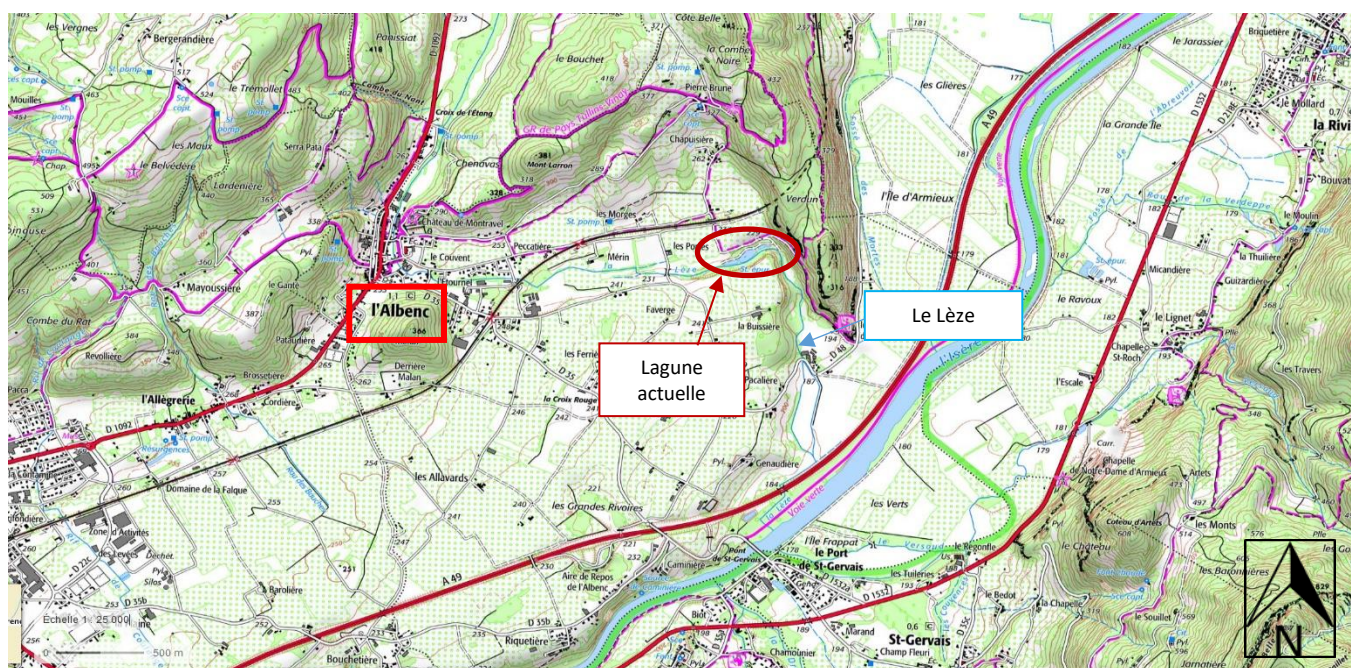


Figure 1 : Localisation de la lagune actuelle sur la carte IGN

II. LE SYSTEME D'ASSAINISSEMENT ACTUEL

II.1. Présentation de l'agglomération d'assainissement

Les eaux usées des communes de Cras, Chantesse et L'Albenc sont actuellement dirigées vers une unité de traitement située au nord du hameau du Buissière sur la commune de L'Albenc.

L'unité de traitement de L'Albenc a été mise en service en 1994 et possède une capacité estimée à 683EH par les services de la DDT de l'Isère.

La commune de Cras dispose d'un réseau d'assainissement collectif desservant la Combe du Moulin, le Bourg puis longeant en Ø200 la RD153 pour rejoindre Chantesse au Sud du territoire communal. La commune dispose d'un linéaire de réseau de collecte de 3070ml environ.

Le réseau d'assainissement collectif de la commune de Cras concernait en 2018 119 abonnés (environ 250 habitants), soit 74% de la population communale.

La commune de Chantesse est traversée par un collecteur en provenance de Cras et en direction de L'Albenc. Ce collecteur longe en partie la RD153 au Nord de la commune avant de continuer sur le Chemin de Servonnet puis le chemin des Bergers afin de collecter les effluents du Bourg. Le collecteur en Ø200 rejoint ensuite L'Albenc en longeant la RD153. La commune dispose d'un linéaire de réseau de collecte de 5090ml environ.

Le réseau d'assainissement collectif de la commune concernait en 2018 117 abonnés (environ 246 habitants), soit 74% de la population communale.

La commune de L'Albenc quant à elle, dispose d'un vaste réseau d'assainissement collectif en eaux usées qui concernait en 2018 384 abonnés (environ 806 habitants), soit 70% de la population communale.

Les réseaux sur l'ensemble des trois communes sont à 100% séparatif. Il n'y a aucun déversoir d'orage ni poste de refoulement sur le réseau d'assainissement des trois communes.

II.2. Abonnés actuellement raccordés

Les chiffres suivants ont été fournis par le rôle assainissement de la Régie Eau et Assainissement de la SMVIC :

	L'Albenc	Chantesse	Cras	TOTAL
Nombre d'abonnés assainissement	384	117	119	620
Ratio habitants/abonnés (AEP)	2.1	2.1	2.1	2.1
Estimation habitants desservis	806	246	250	1302

NB : le ratio habitants/abonnés est issu des statistiques du service eau potable de la régie. Il est considéré comme constant au fil du temps (sous réserve que tous les abonnés soient effectivement raccordés)

III. LE SYSTEME D'ASSAINISSEMENT FUTUR

III.1. Estimation de la population à raccorder d'ici 2050

Le dimensionnement de la future unité de traitement pour l'agglomération d'assainissement de Chantesse, Cras et l'Albenc se base sur les évolutions démographiques des 3 communes à une échéance de 30 ans. Il est réalisé sur le principe suivant :

- ajout à la population théorique actuelle raccordée au lagunage l'augmentation de population sur 30 ans en prenant en compte les chiffres des documents d'urbanisme des trois communes pour les 12 prochaines années
- puis les évolutions annuelles moyennes de l'INSEE sur les 18 années suivantes.

Les éventuels secteurs non raccordés à l'heure actuelle et qui le seront dans le futur seront également pris en compte dans cette partie.

Le tableau suivant résume les perspectives d'évolutions de raccordements à l'unité de traitement :

	L'Albenc	Chantesse	Cras	Total
Population théorique actuelle raccordée	806	246	250	1 302
Population à raccorder à l'unité de traitement dans les 12 prochaines années - Données PLU	88	84	55	227
Population à raccorder à l'unité de traitement dans les 18 années suivantes - Données INSEE	216	72	72	360
Population totale raccordée à l'unité de traitement dans 30 ans	1 110	402	377	1 889

En accord avec l'ensemble des acteurs dans un premier temps la station sera dimensionnée pour 1600 EH (population à raccorder dans les 12 prochaines années). La technologie et son assiette foncière dès à présent disponible permettront son extension à 2000 EH à l'horizon 2049/2050.

III.2. Présentation du projet

La nouvelle station d'épuration sera construite en lieu et place de l'ancienne. Elle sera dimensionnée dans un premier temps pour 1 600 EH et sera évolutive vers 2 000 EH.

Le rejet ne se fera plus dans le ruisseau de la Lèze comme c'est le cas actuellement. Un collecteur de transit partira de la station d'épuration, et traversera plusieurs parcelles privées avant de rejoindre l'Isère.

Ce collecteur s'inscrit en partie en zone humide, et nécessite de franchir à deux reprises le ruisseau de la Lèze.

Il passera également en encorbellement dans un premier ouvrage cadre situé sur le fossé des Morts et permettant la traversée de l'autoroute. La création d'enrochement sera nécessaire de part et d'autre de ce premier ouvrage afin d'éviter l'affouillement sous la conduite.

Ensuite, le collecteur passera en encorbellement dans l'ouvrage cadre situé sous la digue de l'Isère, chemin du Halage.

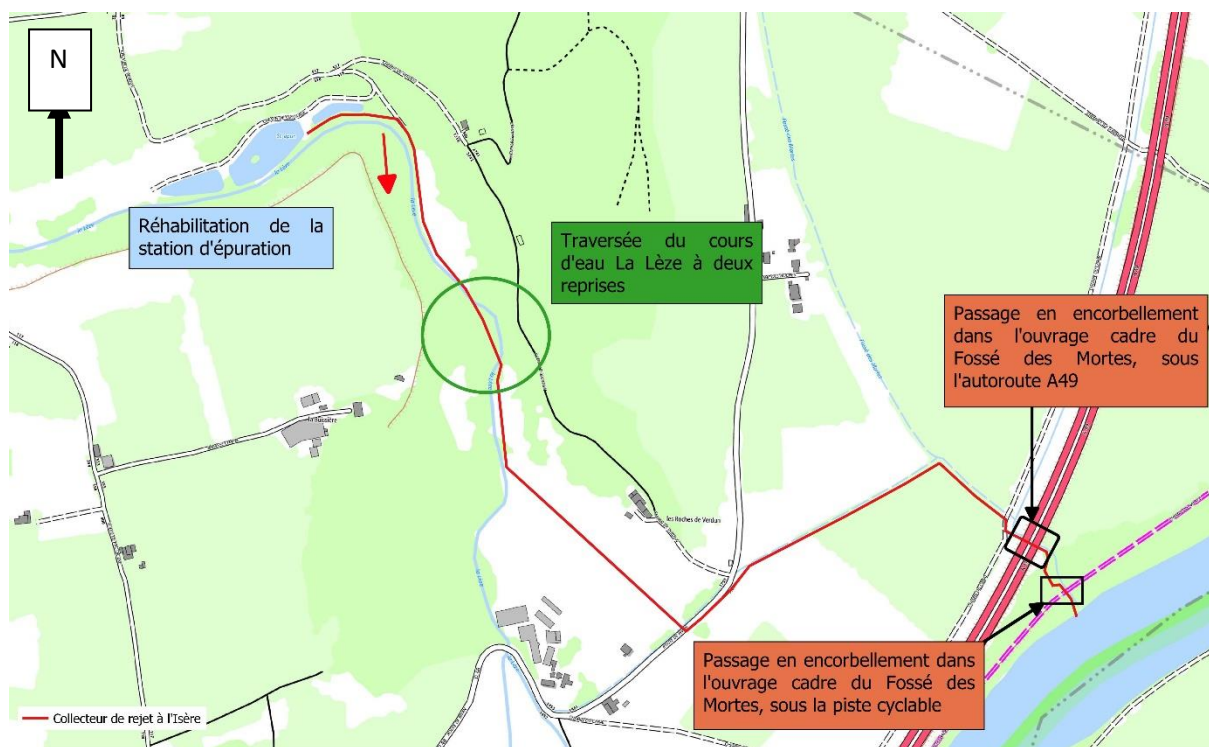


Figure 2 : Présentation du projet

IV. RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE CONCERNEES PAR LE PROJET

Rubrique	Intitulés, paramètres et seuils	Régime	Caractéristiques du projet	Régime auquel est soumis le projet
2.1.1.0	Station d'épuration des agglomérations d'assainissement ou dispositifs d'assainissement non collectif devant traiter une charge brute de pollution organique au sens de l'article R.224-6 du code général des collectivités territoriales : 1) Supérieure à 600 kg de DBO ₅ 2) Supérieure à 12 kg de DBO ₅ , mais ≤ 600 kg de DBO ₅	Autorisation Déclaration	STEP et son déversoir d'orage de tête Charge future de référence (correspondant à 2 000 EH) : 120 kg DBO ₅ /j	Soumise à déclaration
2.1.2.0	Déversoirs d'orage situés sur un système de collecte des eaux usées destiné à collecter un flux polluant journalier : 1) supérieur à 600 kg DBO ₅ 2) supérieur à 12 kg DBO ₅ /j mais inférieur ou égal à 600 kg DBO ₅	Autorisation Déclaration	Il n'y a pas de déversoir d'orage ni de poste de refoulement sur le système de collecte	Non Soumis
2.1.5.0	Rejet des eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet ; augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel donc les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1) Supérieur ou égale à 20 ha 2) Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha	Autorisation Déclaration	Le projet de la STEP a une surface totale de 3 000 m ²	Non soumis
3.1.1.0	Installations, ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau, constituant : 1) Un obstacle à l'écoulement des crues 2) Un obstacle à la continuité écologique : a) Entraînant une différence de niveau supérieure ou égale à 50 cm, pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation b) Entraînant une différence de niveau supérieure à 20cm	Autorisation Autorisation Déclaration	Le projet n'est pas de nature à créer un obstacle à l'écoulement des crues dans la Lèze ou l'Isère. La mise en place d'un collecteur en encorbellement dans les ouvrages cadres situés sur le fossé des Morges réduira la section d'écoulement d'environ 0,15%. L'impact est négligeable.	Non soumis

3.1.2.0	Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau : 1) Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m 2) Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m	Autorisation Déclaration	Pour la Lèze, le fossé des Mortes et l'Isère, le projet n'est pas de nature à dévier les eaux, ou modifier le profil en long ou le profil en travers du lit	Non soumis
3.1.3.0	Installations ou ouvrages ayant un impact sensible sur la luminosité nécessaire au maintien de la vie et de la circulation aquatique dans un cours d'eau sur une longueur : 1) Supérieure ou égale à 100 m 2) Supérieure ou égale à 10 m et inférieure à 100 m	Autorisation Déclaration	Le projet n'est pas de nature à avoir un impact sur la luminosité dans la Lèze, le fossé des Mortes ou encore l'Isère	Non soumis
3.1.4.0	Consolidation ou protection des berges, à l'exclusion des canaux artificiels, par des techniques autres que végétales vivantes : 1) Sur une longueur supérieure ou égale à 200 m 2) Supérieures ou égale à 20 m mais inférieure à 200 m	Autorisation Déclaration	Création d'un enrochement en amont de l'ouvrage cadre sous l'autoroute L= 14 m Création d'un enrochement en aval de l'ouvrage cadre sous l'autoroute L= 10 m Ltot = 24 m	Soumise à déclaration
3.1.5.0	Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens, ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet 1) Destruction de plus de 200 m ² de frayères 2) Dans les autres cas	Autorisation Déclaration	Les travaux ont lieu dans le lit mineur de la Lèze (2 traversées) pouvant entraîner la destruction de frayères Le projet en lui-même n'est pas de nature à détruire les frayères	Soumise à déclaration

3.2.2.0	<p>Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau :</p> <p>1) Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m²</p> <p>2) Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m² et inférieure à 10 000 m²</p> <p>Au sens de la présente rubrique, le lit majeur du cours d'eau est la zone naturellement inondable par la plus forte crue connue ou par la crue centennale si celle-ci est supérieure.</p> <p>La surface soustraite est la surface soustraite à l'expansion des crues du fait de l'existence de l'installation ou ouvrage, y compris la surface occupée par l'installation, l'ouvrage ou le remblai dans le lit majeur.</p>	<p>Autorisation</p> <p>Déclaration</p>	<p>Pas de modification du lit majeur de La Lèze, du fossé des Mortes ou bien de l'Isère</p>	<p>Non soumis</p>
3.3.1.0	<p>Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :</p> <p>supérieure ou égale à 100 ha</p> <p>supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 1 ha</p>	<p>Autorisation</p> <p>Déclaration</p>	<p>Le projet se situe dans la zone humide de La Lèze.</p> <p>La zone est impactée sur environ 370 m, par la pose du collecteur de transit, en phase chantier.</p>	<p>Soumis à déclaration</p>

V. ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT

Situation géographique et topographie	La commune de L'ALBENC se situe dans le département de l'Isère à environ 60 km au Nord-Ouest de Grenoble. Elle est entourée par les communes de Poilénas, Chantesse, Notre Dame de l'Osier, Vinay, Saint Gervais et Rovon. La commune se situe au Sud du plateau de Chambaran, sur les reliefs de l'arrière-pays de Vinay. Son altitude varie entre 170 m (Isère) et 445m (Côte Belle).
Les zones naturelles réglementaires	L'emplacement projeté de l'unité de traitement des eaux usées et du collecteur n'est situé au sein d'aucune, Z.I.C.O., ZPS, arrêté de biotope. Le parc naturel régional le plus proche est celui du Vercors, situé à quelques kilomètres au sud Est de la zone du projet. En revanche l'intégralité du projet est située dans une ZNIEFF de type 2 « Zone fonctionnelle de la rivière Isère à l'aval de Meylan » et à proximité d'une ZNIEFF de type 1 : « Pelouse sèche et rochers de Verdun »
Site Natura 2000	L'emplacement projeté de l'unité de traitement des eaux usées et du collecteur n'est pas situé au sein d'une zone Natura 2000.
Zones humides	D'après l'inventaire départemental des zones humides mis à jour en juillet 2014 par le Conservatoire d'Espaces Naturels de l'Isère, la lagune actuelle est répertoriée comme zone humide ponctuelle
Paysage et environnement urbain	Le site de lagunage n'est pas situé en ZPPAUP (Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager).
Occupation du sol et compatibilité avec le Plan Local d'Urbanisme	Le site d'implantation de la future station d'épuration se situe en zone Nzh du PLU de la commune de l'Albenc et le tracé du collecteur de transit est en zone N et A Zone A : correspond à une zone agricole, équipée ou non, qu'il convient de protéger de l'urbanisation en raison notamment du potentiel agronomique, biologique, économique des terres, et de la richesse du sol ou du sous-sol. Cette zone doit permettre d'affirmer la vocation agricole des terres et de favoriser le développement de l'activité. Zone N : zone dite naturelle, équipée ou non, qu'il convient de protéger en raison d'une part de la zone forestière et d'autre part de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt historique, écologique ou de leur caractère d'espaces naturels. La zone comprend également un sous-secteur Nzh qui correspond aux zones humides à protéger situées en zone naturelle.
Géologie	D'un point de vue hydrogéologique, le territoire communal se situe entre la plaine alluviale de l'Isère et les collines molassiques de Chambaran. Dans ce contexte, on trouve des sources généralement peu abondantes. Les alluvions fluviatiles quaternaires peuvent également être le siège de circulations d'eau souterraine plus superficielles.

VI. INCIDENCES ET MESURES MISES EN PLACE

ENJEUX IDENTIFIES	INCIDENCES DU PROJET	MESURES ASSOCIEES
<i>Milieu naturel</i>	Le site de l'étude est situé dans la zone humide de la Lèze (la lagune et une partie du collecteur de transit). La pose du collecteur de transit impactera la zone humide sur environ 370 m, en phase chantier uniquement	Mesures pour éviter la dégradation des zones humides : Afin de limiter l'impact du projet sur la zone humide, le remblaiement de la tranchée s'effectuera intégralement avec le provenant : il n'est pas prévu d'apport de matériaux drainant pour constituer le lit de pose qui sera réalisé en triant sur place les matériaux extraits. Sur tout le linéaire du collecteur, que ce soit sur le tronçon situé en zone humide ou sur les tronçons longeant la Lèze et le fossé des Mortes, les provenants seront triés et le remblaiement de la tranchée sera réalisé avec les provenants. Le chantier sera balisé et il n'y aura pas d'apport de matériaux exogènes.
<i>Eaux superficielles</i>	<u>Incidence sur le milieu récepteur : L'Isère</u> Compte tenu du débit de l'Isère à l'étiage au niveau du point de rejet, le rejet des eaux traitées par disques biologiques n'a aucune incidence sur la qualité de la rivière.	La station d'épuration en elle-même constitue une mesure car elle permet de traiter les eaux usées et ainsi de ne pas dégrader la qualité du milieu récepteur. Il n'y a pas de rejet direct à l'Isère.
	<u>Incidences sur la Lèze :</u> Le déversoir d'orage en tête de station est dimensionné pour déverser en cas de pluie supérieure à une pluie mensuelle. Ces déversements sont ponctuels et n'engendrent pas une dégradation forte de la qualité des eaux. Le projet n'aura pas d'incidences définitives sur la Lèze. En effet, le collecteur sera posé avec un minimum de 85 cm sous le fond du lit du cours d'eau pour les deux traversées. <u>Incidences temporaires :</u> Les travaux dans le cours d'eau de la Lèze seront effectués en période d'étiage. La durée des travaux est estimée à 1 jour. Pendant les travaux, un faible débit du ruisseau impactera au minimum l'activité des écosystèmes et plus particulièrement la fraie. Durant la période de chantier, le milieu récepteur peut être perturbé par les terrassements à proximité du ruisseau : il y a un risque de pollution chimique du cours d'eau par relargage de produits toxiques (hydrocarbures, métaux lourds, huiles...).	Le projet visant à améliorer le traitement des eaux usées du secteur, il s'accompagnera d'une amélioration significative de la qualité de la Lèze du fait qu'il n'y aura plus de rejet direct permanent. Une fois les travaux terminés, les infrastructures envisagées ne seront pas de nature à détruire les frayères. Les eaux seront déviées de la zone du projet dans le but de la maintenir à sec pendant la durée des travaux. L'écoulement sera toujours présent mais la libre circulation piscicole s'en trouvera forcément réduite. A la fin des travaux, une remise en eau progressive sera effectuée et rétablira la libre circulation de la faune piscicole sur la largeur totale du cours d'eau. Une aire spécifique, en dehors du lit mineur du cours d'eau, sera prévue pour le stationnement et l'entretien des engins de travaux La capacité hydraulique du ruisseau sera conservée. Les berges ne seront pas déstabilisées. Suite aux travaux, les berges et le lit mineur du ruisseau seront remis en état.
	<u>Incidences sur le fossé des Mortes :</u> Le passage en encorbellement de la conduite a une incidence sur la capacité des deux ouvrages cadres : le passage sous l'autoroute et le passage sous la digue. Cependant, accroché longitudinalement, parallèle au flux, la conduite ne constitue pas un obstacle à l'écoulement des crues.	Les incidences du collecteur en encorbellement dans les ouvrages cadres sont négligeables. Aucune mesure corrective n'est en conséquence prévue.

ENJEUX IDENTIFIES	INCIDENCES DU PROJET	MESURES ASSOCIEES
<i>Eaux superficielles</i>	<p>La pose du collecteur sur les berges, de part et d'autre de l'ouvrage cadre de l'autoroute, aura pour effet de les fragiliser. Des risques d'érosion des berges d'un cours d'eau peuvent exister du fait de l'augmentation de la vitesse ou du changement de direction de l'eau.</p> <p><u>Incidences temporaires :</u> Les travaux seront effectués en période d'étiage. Pendant les travaux, pour les deux ouvrages cadres présents sur le tracé du collecteur, des agents descendront dans le ruisseau pour installer un batardeau sommaire constitué de bastaing et de terre végétale pour dériver les eaux dans un seul cadre (rive gauche).</p> <p>Durant la période de chantier, le milieu récepteur peut être perturbé par les terrassements à proximité du ruisseau : il y a un risque de pollution chimique du cours d'eau par relargage de produits toxiques (hydrocarbures, métaux lourds, huiles...).</p>	<p>Le projet prévoit la stabilisation des berges par enrochement scellés, afin d'éviter l'affouillement sous la conduite dans le prolongement de l'ouvrage cadre passant sous l'autoroute.</p> <p>La mise en assec partielle permet de maintenir un écoulement sur la moitié du cours d'eau et permet d'assurer la libre circulation de la faune piscicole pendant la durée des travaux A la fin des travaux, le batardeau sera retiré progressivement afin d'effectuer une remise en eau progressive et rétablir la libre circulation de la faune piscicole sur la largeur totale du cadre.</p> <p>La mise en place d'une zone cloisonnée pour le chantier permettra de ne pas dégrader la qualité des eaux. Les incidences temporaires sur la qualité des eaux sont jugées nulles.</p>
<i>Eaux souterraines</i>	<p>Les travaux engagés se situent en dehors des zones de protection de captages de la commune et des communes voisines. Le projet n'est pas de nature à modifier la circulation des eaux souterraines. En phase travaux, les opérations sur les engins, notamment l'alimentation en carburant, se feront sur une aire étanche afin de protéger les eaux souterraines de toute infiltration indésirable.</p>	<p>Etant donné qu'il n'y a pas de captage à proximité du site de l'étude, le projet n'a pas d'incidence sur les eaux souterraines</p> <p>Il n'y a pas de mesure particulière prévue.</p>
<i>Site Natura 2000</i>	<p>Le site n'est situé au sein d'aucun site Natura 2000. Le projet n'a aucune incidence négative sur les habitats naturels du site Natura 2000 « Pelouses, forêts remarquables et habitats rocheux du Plateau du Sornin » situé à quelques kilomètres.</p>	<p>Pas de mesure particulière prévue.</p>
<i>Nuisances olfactives et sonores</i>	<p>Les habitations les plus proches sont situées à 120 m de la future station d'épuration conformément à l'arrêté du 21 juillet 2015 (Les stations de traitement des eaux usées sont implantées à une distance minimale de cent mètres des habitations et des bâtiments recevant du public.)</p>	<p>Les disques biologiques ne génèrent aucune nuisance sonore et les nuisances olfactives sont quasi inexistantes également.</p> <p>Aucune mesure corrective n'est en conséquence prévue</p>
<i>Site d'implantation et ses environs</i>	<p>La réhabilitation de la station se fera sur le site existant de la lagune. Ce site est isolé des habitations. L'intérêt des disques biologiques est de présenter des contraintes environnementales faibles (vibration, bruit, odeur) et un impact visuel très limité.</p>	<p>La réhabilitation améliorera la situation actuelle : il y aura moins d'eau stagnante qu'à l'heure actuelle, ce qui permettra de diminuer la prolifération des moustiques et de réduire les odeurs existantes. Le dégrilleur sera situé dans un local et n'engendrera donc pas de nuisance sonore. Les disques biologiques seront enterrés et leur fonctionnement est silencieux (< 50 dB à 1m).</p>